SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1909

AVIS

Les Membres de la Société sont instamment priés d'adresser,

d'une façon impersonnelle, *tous les envois d'argent et les mandats*

à Monsieur le Trésorier

de la Société zoologique de France

28, rue Serpente, Paris (VI^e^).

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

TRENTE-QUATRIÈME VOLUME

ANNÉE 1909

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, RUE SERPENTE (HÔTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES)

1909

Extrait du règlement de la Société zoologique de France

Art. 3. — Les membres titulaires doivent payer un droit fixe d'entrée de 10 francs.....

Les membres titulaires se divisent en trois catégories :

1° Membres *ordinaires*, qui doivent payer une cotisation annuelle de 20 francs ;

2° Membres *à vie*, qui s'affranchissent du paiement de la cotisation annuelle par le versement, en une seule fois, ou au moyen de trois annuités consécutives, d'une somme de 300 francs. Les sommes versées à ce titre restent, en tous cas, définitivement acquises à la Société ;

3° Membres *donateurs*, ayant versé une somme d'au moins 500 francs.....

Art. 10. — La cotisation annuelle est due et se perçoit à partir du 1er janvier ; elle devra être transmise sans frais au Trésorier ; toutefois, la Société pourra faire toucher, à domicile, *aux frais du débiteur*.

Les membres démissionnaires ne seront dégagés de la cotisation que pour les années qui suivront celle de leur démission (1).

Art. 11. — Tout membre qui n'aura pas payé sa cotisation cessera de recevoir les publications de l'année courante. Après trois années de non-paiement, il sera considéré comme démissionnaire.

1) ***Art. 4 de la loi de 1901 sur les Associations.*** — Tout membre d'une Association qui n'est pas fondée pour un temps déterminé peut s'en retirer en tout temps, *après paiement des cotisations échues et de l'année courante,* nonobstant toute clause contraire.

11219

LISTE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU 1er FÉVRIER 1909

Avec la date de leur admission

Le nom des Membres fondateurs est précédé de la lettre **F**.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL HONORAIRE

F Blanchard (Prof. Raphaël), élu le 18 décembre 1900.

MEMBRES HONORAIRES

1894. Agassiz (Alexander), directeur du Musée de zoologie comparée de Harvard College, à Cambridge, Mass. (Etats-Unis).

1895. Beneden (Édouard van), membre de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Liége (Belgique).

1901. Fabre (J. H.), membre correspondant de l'Institut, à Sérignan (Vaucluse).

1901. Grassi, professeur d'anatomie comparée à l'Université, 92, via Agostino Depretis, à Rome (Italie).

1878. Günther (Dr Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique du British Museum, à Londres (Angleterre).

1908. Hamy (E.-T.) membre de l'Institut, professeur au Muséum († 1908).

1901. Ijima (Isao), professeur de zoologie à l'Université (College of science), à Tokio (Japon).

1901. Laveran (A.) membre de l'Institut, membre de l'Académie de médecine, 25, rue du Montparnasse, à Paris (6e).

1894. Lilljeborg (W.), professeur émérite à l'Université d'Upsal (Suède).

1897. Murray (Sir John), Ph. D., directeur des publications de l'expédition du *Challenger*, Challenger lodge. Wardie, à Edimbourg (Ecosse).

1897. Nansen (prof. Fridtjof), ministre de Norvège à Londres.

F Sharpe (R. Bowdler), F. L. S., chargé de la section ornithologique du British Museum, à Londres (Angleterre).

1901. Schulze (F. E.), directeur de l'Institut zoologique, 43, Invalidenstrasse, à Berlin (Allemagne).

1903. Zograf (Dr Nicolas de), professeur à l'Université (Musée polytechnique), à Moscou (Russie).

MEMBRES CORRESPONDANTS

1905. Buen (Odón de), sénateur, directeur du laboratoire de biologie marine des Baléares, professeur à l'Université de Barcelone (Espagne).

1886. Dugès (Dr Alfred), consul de France, à Guanajuato (Mexique).

1888. Fritch (Dr Anton), professeur à l'Université de Bohême, à Prague (Bohême).

1896. Graff (L. von), professeur à l'Université de Graz (Autriche).

1890. Horst (Dr R.), conservateur au Musée d'histoire naturelle, à Leyde (Hollande).

1897. Sluiter (C. Ph.), professeur à l'Université, à Amsterdam (Hollande).

1904. Strebel (Hermann), au Musée zoologique, à Hambourg (Allemagne).

1891. Vejdovsky (Franz), professeur à l'Université de Bohême, à Prague (Bohême).

MEMBRES DONATEURS DÉCÉDÉS(1)

F Branicki (comte Constantin), décédé en 1884.

1888. Chancel (Mlle Aline), décédée en 1889.

1888. Guerne (baron Frédéric de), décédé en 1888.

F Hamonville (baron d'), décédé en 1899.

F Hugo (comte Léopold), décédé en 1895.

1886. Schlumberger (Charles), décédé en 1905.

1876. Semallé (vicomte René de), décédé en 1894.

F Vian (Jules), décédé en 1904.

(1 Par une délibération en date du 25 janvier 1885, le Conseil a décidé de maintenir perpétuellement en tête du *Bulletin* la liste des Membres donateurs décédés.

MEMBRES TITULAIRES (1)

1903. Abric (Paul), licencié ès-sciences, 46, quai Debilly, à Paris (16e).
1897. Aconin (Georges), avocat, 8, rue Sophie-Germain, à Paris (14e).
1890. Albert Ier (S. A. S.), prince de Monaco (*membre donateur*), correspondant de l'Institut, 10, avenue du Trocadéro, à Paris (16e).
1889. Alluaud (Charles), 3, rue du Dragon, à Paris (6e).
1892. André (E.), notaire honoraire, 17, rue des Promenades, à Gray (Haute-Saône).
1906. Anfrie (Émile), naturaliste, 3, rue de Paris, à Lisieux (Calvados).
1905. Anthony (Dr Raoul), préparateur au Muséum, 12, rue Chevert, à Paris (7e).
1896. Arechavaleta (Dr José), directeur général du Muséum national, 369, calle Uruguay, à Montevideo (Uruguay).
1906. Arenberg (Prince Ernest d'), 10, rue d'Astorg, à Paris (8e).
10. 1893. Arrigoni degli Oddi (comte), professeur à l'Université, à Padoue (Italie).
1897. Artault (Dr Stéphen), 2, rue Boutarel, à Paris (4e).
1895. Aubert (Marius), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône).
1880. Bambeke (Dr Charles van), professeur à l'Université, 7, rue Haute, à Gand (Belgique).
1880. Barrois (Dr Théodore), professeur à la Faculté de médecine, 51, rue Nicolas-Leblanc, à Lille (Nord).
1879. Bavay (Arthur), pharmacien en chef de la marine, en retraite, 82, rue Lauriston, à Paris (16e).
1903. Beauchamp (Dr Paul Marais de), docteur ès-sciences, préparateur à la Sorbonne, 16, rue de Bagneux, à Paris (6e).
1901. Beauclair (Henri), vétérinaire à Cherré, commune de la Ferté-Bernard (Sarthe).
1889. Bedot (Dr Maurice), directeur du Musée d'histoire naturelle, professeur à l'Université, à Genève (Suisse).
1904. Bellard (Dr E. P. de), médecin-chirurgien, à La Ceïba (Honduras).

(1) La Société s'est vue dans la nécessité de rayer de la liste des membres un certain nombre de personnes qui avaient négligé de payer leur cotisation (*Art. 11 du règlement.*)

1908. Benoit-Bazille (Henri), 6, rue Poulet, à Paris (18e).
1906. Berner (Paul), directeur de l'École d'horlogerie, à La Chaux de Fonds (Suisse).
F Besnard (Auguste), conducteur des ponts et chaussées, 68, route de Laval, au Mans (Sarthe).
1904. Best (Dr W. H. G. H.), 98, rue de Longchamp, à Paris (16e).
1884. Bibliothèque de l'Université et de l'État, à Strasbourg (Alsace).
1889. Bibliothèque de l'Université, à Grenoble (Isère).
1889. Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle, 2, rue de Buffon, à Paris (5e).
1892. Bibliothèque du Musée des Invertébrés, 19, via Romana à Florence (Italie).
1892. Bibliothèque de l'Université, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
1884. Bignon (Mlle Fanny), docteur ès-sciences, professeur à l'École Edgar-Quinet, 162, rue du faubourg Poissonnière, à Paris (10e).
1909. Billiard (G.) assistant de bactériologie à la fondation ophthalmologique A. de Rothschild, 10, rue Charles-Divry, à Paris (14e).
1884. Binot (Dr Jean), chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, 22, rue Cassette, à Paris (6e).
1906. Blaizot (Ludovic), préparateur à la Faculté de médecine, 4, rue Flatters, à Paris (5e).
1891. Blanc (Édouard), (*membre à vie*), explorateur, à la Société de Géographie, 184, boulevard Saint-Germain, à Paris (6e).
1909. Blanc (Georges), préparateur à la Faculté de médecine, 11, rue Bonaparte, à Paris (6e).
1892. Blanchard (Mme Raphaël), (*membre donateur*), 226, boulevard Saint-Germain, à Paris (7e).
F Blanchard (Dr Raphaël), (*membre donateur*), professeur à l'Université, membre de l'Académie de médecine, 226, boulevard Saint-Germain, à Paris (7e).
1889. Blasius (professeur Wilhelm), directeur du Musée d'histoire naturelle, 7, Gaussstrasse, à Brunswick (Allemagne).
1905. Blatin (Dr Marc), château de Saint-Angoulin, par Aigueperse (Puy-de-Dôme).
1881. Blonay (Roger de), 23, rue de Larochefoucauld, à Paris (9e).
1904. Bohn (Dr Georges), préparateur-chef de zoologie à la Faculté des sciences, 12, rue Cuvier, à Paris (5e).

1883. Bolivar (Ignacio), professeur d'entomologie à l'Université, 17, paseo del Obelisco, à Madrid (Espagne).
1882. Bonaparte (le prince Roland), (*membre donateur*), membre de l'Institut, 10, avenue d'Iéna, à Paris (16e).
1898. Bondouy (Th.), préparateur à la Faculté des sciences, Rennes (Ille-et-Vilaine).
1907. Bonnet (Alexandre), 36bis, boulevard Bineau, à Neuilly-sur-Seine (Seine).
1903. Bonnet (Amédée), (*membre donateur*), préparateur à la Faculté des sciences, 1, quai de la Guillotière, à Lyon (Rhône).
1904. Borcéa (Jean), docteur ès-sciences, maître de conférences à l'Université, à Jassy (Roumanie).
1906. Bordas (Dr L.), maître de conférences à la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
1904. Boubée (Ernest), naturaliste, 3, place Saint-André-des-Arts, à Paris (6e).
1905. Bourgeois (Jules), à Sainte-Marie-aux-Mines (Alsace).
1897. Boutan (Dr Louis), maître de conférences à l'Université de Paris, directeur de la Mission pour l'exploration scientifique de l'Indo-Chine, à Hanoï (Tonkin), 7, rue Lagrange, à Paris (5e).
1890. Bouvier (E. L.), membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, 7, boulevard Arago, Paris (13e).
1893. Brabant (Édouard), au château de l'Alouette, près Cambrai (Nord).
1889. Branicki (comte Xavier), (*membre à vie*), 10, rue Wiejska, à Varsovie (Russie).
1892. Brian (Alfred), (*membre donateur*), 6, via San Sebastiano, à Gènes (Italie).
1894. Brölemann (Henri), (*membre à vie*), directeur de la succursale du Comptoir national d'escompte, à Pau (Basses-Pyrénées).
1896. Brumpt (Dr Émile), docteur ès-sciences, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 1, rue Dupuytren, à Paris (6e).
1896. Bruyant, professeur suppléant à l'École de médecine, 26, rue Gaultier-de-Biauzat, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
1892. Buchet (Gaston), rue de l'Écu, à Romorantin (Loir-et-Cher).

1904. Bugnion (Dr Édouard), professeur d'embryologie à la Faculté de médecine, Blonay-sur-Vevey (Suisse).

60. 1897. Bujor (Dr Paul), professeur de zoologie à la Faculté des sciences de l'Université, à Jassy (Roumanie).

F Bureau (Dr Louis), (*membre à vie*), directeur du Musée, professeur à l'École de médecine, 15, rue Gresset, à Nantes (Loire-Inférieure).

1902. Calvet (Louis), sous-directeur de la Station zoologique de Cette, chargé d'un cours de zoologie (P. C. N.), à la Faculté des sciences de Montpellier (Hérault).

1889. Camerano (Dr Lorenzo), professeur à l'Université, palazzo Carignano, à Turin (Italie).

1900. Canizares (Dr Felipe Garcia), Salud 55, Habana (Cuba).

1902. Carié (Paul), (*membre donateur*), 40, boulevard de Courcelles, à Paris (17e).

1895. Caustier (Eugène), professeur aux lycées Saint-Louis et Henri IV, 1, boulevard Henri IV, à Paris (4e).

1903. Caziot (Commandant E.), 24, quai Lunel, à Nice (Alpes-Maritimes).

1903. Certes (Mme Adrien), 53, rue de Varenne, à Paris (7e).

1907. Chabot (Fernand), ingénieur-architecte, à Ault (Somme).

70. 1891. Chancel (Mme Marius), (*membre donateur*), 226, boulevard Saint-Germain, à Paris (7e).

1906. Chappellier (Albert), 46, faub. Poissonnière, à Paris (9e).

1900. Charlot (Mlle Julie), 14, rue de l'Abbaye, à Paris (6e).

1907. Chatelet (C.), greffier du Conseil de préfecture, 32, rue du Vieux-Sextier, à Avignon (Vaucluse).

1904. Chatton (Édouard), préparateur à l'Institut Pasteur, 17, rue Froidevaux, à Paris (14e).

1891. Chaves (Francisco Alfonso), directeur de l'Observatoire météorologique, à Ponta Delgada, île São Miguel (Açores).

1884. Chevreux (Édouard), (*membre donateur*), route du Cap, à Bône (Algérie).

1908. Chmielewski (Paul), 18, boulevard du Midi, au Raincy (Seine).

1907. Chopard (Lucien), 98, boulevard St-Germain, à Paris (5e).

1888. Claybrooke (Jean de), 5, rue de Sontay, à Paris (16e).

80. 1881. Clément (A. L.), (*membre à vie*), dessinateur, 34, rue Lacépède, à Paris (5e).

1908. Coëz (Édouard), licencié ès-sciences, à Bièvres (Seine-et-Oise).

1887. Cosmovici (Dr Léon C.), professeur à l'Université, 11, Stephan cel mare, à Jassy (Roumanie).
1900. Coutière (Dr H.), professeur à l'École supérieure de pharmacie, 12, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris (6e).
1905. Cratunesco (Mme Eugénie), 1, avenue de l'Observatoire, à Paris (6e).
1905. Dabija (Mlle), 35, avenue Friedland, à Paris (8e).
1906. Dalmon (Dr Henri), à Bourron-Marlotte (Seine-et-Marne).
1904. Dambeza, (*membre à vie*), avocat au Conseil d'État et à la cour de Cassation, 5, rue de Villersexel, à Paris (7e).
1907. Danois (Édouard), licencié ès-sciences naturelles, à la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
1902. Darboux (G.), (*membre donateur*), chargé de cours à la Faculté des sciences, 53, boulevard Périer, à Marseille (Bouches-du-Rhône).
90. 1884. Dautzenberg (Philippe), (*membre donateur*), 209, rue de l'Université, à Paris (7e).
1904. Davenport (Charles), director of the Station for experimental Evolution of Cold spring Harbor, Carnegie Institution, New-York (États-Unis).
1898. Davenière (Dr Émile), licencié ès-sciences, 36, boulevard de La Tour-Maubourg, à Paris (7e).
1904. Debreuil (Charles), avocat à la Cour d'appel, 25, rue de Châteaudun, à Paris (9e).
1907. Dehaut (Georges), 65, rue la Boëtie, à Paris (8e).
1887. Delage (Dr Yves), membre de l'Institut, professeur à l'Université, à la Sorbonne, Paris (5e).
1876. Demaison (Louis), archiviste, 21, rue Nicolas-Perseval, à Reims (Marne).
F Dollfus (Adrien), directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes*, 35, rue Pierre-Charron, à Paris (8e).
1892. Dollfus (Gustave), (*membre à vie*), 45, rue de Chabrol, à Paris (10e).
1897. Domet de Vorges (Albert), licencié ès-sciences naturelles, 4, avenue Thiers, à Compiègne (Oise).
100. 1887. Dominici (Dr Henri), licencié ès-sciences, directeur du Sanatorium du Mont des Oiseaux, à Hyères (Var).
1877. Douvillé (H.), membre de l'Institut, professeur à l'École des mines, 207, boulevard Saint-Germain, à Paris (7e).
1902. Dubar, docteur en médecine, 73, rue Caumartin, à Paris (9e).
1876. Dubois (Alphonse), docteur ès-sciences, conservateur honoraire du Musée royal d'histoire naturelle, 42, rue des Chalets, à Uccle, Brabant (Belgique).

1897. Duboscq (Dr O.), professeur de zoologie à la Faculté des sciences, à Montpellier (Hérault).
1905. Dufurmier (Mme A.), 4, rue de Stockholm, à Paris (8e).
1902. Dyé (Dr Léon), 123, avenue de Wagram, à Paris (17e).
1895. Ellingsen (Edvard), à Kragero (Norvège).
1887. Emery (Dr Emile), médecin de Saint-Lazare, 105, rue Saint-Lazare, à Paris (8e).
1905. Fage (Louis), docteur ès-sciences, naturaliste du service scientifique des pêches maritimes, au laboratoire Arago, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).
110. 1907. Falguière (Willie), instituteur public, 92, rue Gambetta, à Suresne (Seine).
1908. Fauré-Fremiet (Emmanuel), artiste peintre, 154, boulevard Malesherbes, à Paris (8e).
1884. Faurot (Dr Lionel), (*membre à vie*), 7, rue Gustave-Nadaud, à Paris (16e).
1902. Ferdinand Ier (S. M.), tsar de Bulgarie (*membre donateur*), à Sophia (Bulgarie). *Direction de la Bibliothèque royale.*
1906. Fiault (Léon), 29, avenue de Ségur, à Paris (15e).
1893. Field (Dr Herbert Haviland), directeur du *Concilium bibliographicum*, 9, Köllikerstrasse, à Zurich-Neumünster (Suisse).
1894. Fischer (Henri), docteur ès-sciences, maître de conférences adjoint à la Faculté des sciences, 51, boulevard Saint-Michel, à Paris (5e).
1895. Fockeu (Dr Henri), professeur à la Faculté de médecine, 34, rue Barthélemy-Delespaul, à Lille (Nord).
1905. Fouad (Izzet, Salah el Din), 104, rue de la Tour, à Paris (16e).
1897. Freyssinge (Louis), licencié ès-sciences, pharmacien, 9, rue Parrot, à Paris (12e).
120. 1890. Friedländer (R.) et fils, libraires, 11, Carlstrasse, à Berlin (Allemagne).
1881. Gadeau de Kerville (Henri), (*membre donateur*), 7, rue Dupont, à Rouen (Seine-Inférieure).
1880. Garman (Samuel), assistant of Ichthyology and Herpetology at the Museum of Comparative Zoology, at Harvard College, à Cambridge, Mass. (Etats-Unis).
1909. Garreta (Léon), 29, avenue Rapp, à Paris (7e).
1895. Gaulle (Jules de), 41, rue de Vaugirard, à Paris (6e).
1879. Gazagnaire (Joseph), 29, rue Centrale, à Cannes (Alpes-Maritimes).

1907. Gedoelst (Louis), professeur à l'École vétérinaire, 23, rue David Desvachez, à Bruxelles (Belgique).
1905. George (E.), étudiant, 91, boulevard Beaumarchais, à Paris (3e).
1899. Georgevitch (Jivoïn), professeur de zoologie et d'anatomie comparée à l'Université, à Belgrade (Serbie).
1905. Germain (Louis), licencié ès-sciences, préparateur au Muséum, 20, rue Coypel, à Paris (13e),
130. 1887. Girod (Dr Paul), professeur à l'Université, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
1890. Girodon (Alphonse), 7, quai Saint-Clair, à Lyon (Rhône).
1906. Glandaz (Albert), greffier en chef au tribunal de Commerce, 87, rue Ampère, à Paris (17e).
1903. Gœldi (prof. Emile A.), (*membre à vie*), 36, Zieglerstrasse, à Berne (Suisse).
1900. Grandidier (Guillaume), chargé de missions scientifiques à Madagascar, 2, rue Gœthe, à Paris (16e).
1902. Gréban (*membre à vie*), notaire, rue de Paris, à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
1905. Grobon (D.), médecin-vétérinaire, 7, rue des Filles-Saint-Thomas, à Paris (2e).
1891. Gruvel (A.), directeur des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique, 4, rue Lagarde, à Paris (5e).
1900. Guérin-Ganivet (J.), docteur ès-sciences, naturaliste attaché au service scientifique des pêches maritimes, au laboratoire maritime, à Concarneau (Finistère).
1880. Guerne (baron Jules de), (*membre donateur*), 6, rue de Tournon, à Paris (6e).
140. 1895. Guiart (Dr Jules), (*membre donateur*), docteur ès-sciences, professeur à la Faculté de médecine, 36, quai Gailleton, à Lyon (Rhône).
1886. Guitel (Frédéric), professeur à la Faculté des sciences, 32, rue Gurvand, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
1908. Gulia (Dr Giovanni), Vittoria, à Gozo, Ile de Malte.
1894. Hakki (Ismaïl), professeur aux Écoles vétérinaires militaire et civile, vétérinaire de la Société des tramways, à Constantinople (Turquie).
1891. Hallez (Dr Paul), professeur à l'Université, à Lille (Nord).
1900. Hamonville (baron d'), (*membre à vie*), au château de Manonville, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle).

1888. Hecht (Dr Émile), chef de travaux à la Faculté des sciences, 10, rue de Lorraine, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

1902. Henry, répétiteur à l'École vétérinaire, à Alfort (Seine).

1886. Hérouard (Edgard), (*membre à vie*), maître de conférences de zoologie à l'Université, sous-directeur du laboratoire de Roscoff, 9, rue de l'Éperon, à Paris (6e).

1889. Hertwig (Dr Richard), professeur de zoologie à l'Université de Munich (Bavière).

150. 1900. Hérubel (Marcel), préparateur à la Sorbonne, 112, rue Monge, à Paris (5e).

1896. Houssaye (Émile), pharmacien de l'Assistance publique, 5, rue de l'Epée-de-Bois, à Paris (5e).

1906. Hugues (Albert), à Saint-Geniès-de-Malgoires (Gard).

1907. Ihes (Lucien), naturaliste du laboratoire de zoologie appliquée du ministère de l'Agriculture, 57, Casilla Correo, à Buenos-Aires (République Argentine).

1906. Innès-Bey (Dr Walter Francis), square Halem-Pacha, Esbekieh, Le Caire (Egypte).

1907. Institut Pasteur de Tunis, Tunisie.

1895. Jammes (Dr L.), professeur adjoint à la Faculté des sciences, 6, place Saint-Sernin, à Toulouse (Haute-Garonne).

1893. Janet (Armand), (*membre à vie*), ancien ingénieur de la marine, 29, rue des Volontaires, à Paris (15e).

1890. Janet (Charles), (*membre à vie*), docteur ès-sciences, ingénieur des arts et manufactures, villa des Roses, près Beauvais (Oise) et 57, rue Réaumur, à Paris (2e).

1906. Janin (Dr Francisque), à Kourousa (Guinée française).

160. 1907. Jauregui (Francisco), docteur en médecine, Alrina 654, à Buenos-Aires (République Argentine).

1882. Joubin (Dr Louis), (*membre à vie*), professeur au Muséum d'histoire naturelle, 88, boulevard Saint-Germain, à Paris (5e).

1882. Jourdan (Étienne), professeur adjoint à l'Université, 6, rue de la Bibliothèque, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

F Jousseaume (Dr Félix), (*membre à vie*), 29, rue de Gergovie, à Paris (14e).

1883. Joyeux-Laffuie (J.), député, professeur de zoologie à l'Université de Caen, 70, rue d'Assas, à Paris (6e).

1900. Jumentié (Joseph), interne des hôpitaux, 126, rue de la Pompe, à Paris (16e).

1879. Kempen (Ch. van), 12, rue Saint-Bertin, à Saint-Omer (Pas-de-Calais).
1888. Kerhervé (J. B. de), licencié ès-sciences naturelles, à Lacres, par Samer (Pas-de-Calais).
1894. Kœhler (R.), professeur à l'Université, 29, rue Guilloud, à Lyon (Rhône).
1893. Krasilshtshik (Isaac), 82, Leovskaïa, à Kishinev (Russie méridionale).
170. 1903. Krempf (Armand), attaché à la Mission scientifique de l'Indo-Chine, à Hanoï (Tonkin).
1881. Künstler (Jules), professeur à l'Université, à Bordeaux (Gironde).
1904. La Barre (Gaston de), 10, rue de Phalsbourg, à Paris (17e).
1891. Labbé (Alphonse), docteur ès-sciences, 28, rue Vauquelin, à Paris (5e).
1905. Laboratoire de biologie générale de l'Université, à Dijon (Côte-d'Or).
1903. Laboratoire de malacologie du Muséum d'histoire naturelle, 55, rue de Buffon, à Paris (5e).
1892. Laboratoire de zoologie de l'Université, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
1904. Lamy (Edouard), préparateur de malacologie au Muséum, 47, rue Claude-Bernard, à Paris (5e).
1904. Landrieu (Marcel), 21, rue de la Ferme, au Havre (Seine-Inférieure), et 11bis, rue Lacépède, à Paris (5e).
1883. Larcher (Dr Oscar), membre de la Société de biologie, 97, rue de Passy, à Paris (16e).
180. 1907. Lavagna (Dr Joseph), directeur de l'Institut ophthalmologique « Princesse Alice », à Monaco.
1906. Lebailly (Dr Charles), préparateur à la Faculté des sciences, rue Pasteur, à Caen (Calvados).
1891. Lignières (Joseph), directeur de l'Institut de médecine vétérinaire, à Buenos-Aires (République Argentine).
1908. Liouville (Dr Jacques), médecin de la mission Charcot, 35, rue de l'Université, à Paris (7e).
1897. Loyez (Mlle Marie), docteur ès-sciences naturelles, professeur à l'école Edgar-Quinet, 16, rue Cuvier, à Paris (5e).
1889. Lucet (Adrien), assistant au Muséum, 2, rue des Arènes, à Paris (5e).
1893. Maës (Albert) 164, rue du faubourg Saint-Honoré, à Paris (8e).

1889. Màgalhães (Dr Petro Severiano de), professeur à la Faculté de médecine, rua do Hospicio, 3a, à Rio-de-Janeiro (Brésil).
1908. Magaud d'Aubusson, 18, rue Erlanger, à Paris (16e).
1886. Magne (Alexandre), (*membre donateur*), 17, rue Henri-Monnier, à Paris (9e).
190. 1889. Magretti (Dr Paolo), 21, via Leopardi, à Milan (Italie).
1897. Malaquin (Dr A.), professeur de zoologie générale et appliquée à la Faculté des sciences, 159, rue Brûle-Maison, à Lille (Nord).
1884. Man (Dr J.-G. de), à Ierseke, Zélande (Hollande).
1905. Mantell (Mlle Lydie), 30, rue Dutot, à Paris (15e).
1887. Marchal (Paul), directeur de la Station entomologique de Paris, professeur de zoologie à l'Institut national agronomique, 30, rue des Toulouses, à Fontenay-aux-Roses (Seine), l'hiver, 142, boul. St-Germain, à Paris (6e).
F Marmottan (Dr), 51, rue Desbordes-Valmore, à Paris (16e).
1892. Martin (Dr Henri), 50, rue Singer, à Paris (16e).
1885. Martin (René) avocat, au Blanc (Indre).
1893. Maupas (E.), conservateur-administrateur de la Bibliothèque nationale, rue de l'Etat-Major, à Alger (Algérie).
1899. Maurice (Charles), docteur ès-sciences, professeur à l'Université catholique de Lille, à Attiches, par Pont-à-Marcq (Nord).
200. 1904. Meillassoux (Jean-Baptiste), (*membre donateur*), 6, place Malesherbes, à Paris (17e).
1907. Menegaux (A.), assistant au Muséum, 55, rue de Buffon, à Paris (5e).
1906. Meraz (A.), professeur assistant à la Commission de parasitologie agricole, 8, calle de Betlemitas, à Mexico (Mexique).
1889. Minchin (Dr Edward A.), professeur à l'Université de Londres, Lister Institute of preventive Medicine, Chelsea, Londres S.-W. (Angleterre).
1884 Moniez (Dr Romain), recteur de l'Université, à Grenoble (Isère).
1907. Montezuma (Mme), 19, boulevard de l'Ouest, au Vésinet (Seine-et-Oise).
1907. Montezuma, 19, boulevard de l'Ouest, au Vésinet (Seine-et-Oise).
1895. Moore (J. Percy), instructor in Zoology, University of Pennsylvania, à Philadelphie, Penn. (Etats-Unis).

1897. Moreau (Dr Louis), 11, place de la République, à Épernay (Marne).
1905. Mottaz (Charles), 39, Grand-Pré, à Genève (Suisse).
210. 1892. Moulé (Léon), vétérinaire délégué de Paris et du département de la Seine, 33, avenue Sainte-Marie, à Saint-Mandé (Seine).
1892. Musée d'histoire naturelle, à Genève (Suisse).
1888. Musée zoologique, 43, Invalidenstrasse, à Berlin (Allemagne).
1892. Musée zoologique de l'Université, à Pavie (Italie).
1883 Musée national zoologique, à Agram (Croatie).
1886 Nabias (Dr B. de), (*membre à vie*), professeur à la Faculté de médecine, 17bis, cours d'Aquitaine, à Bordeaux (Gironde).
1888. Nadar (Paul), photographe, 51, rue d'Anjou, à Paris (8e).
1891. Nerville (Ferdinand de), ingénieur des télégraphes, 59, rue de Ponthieu, à Paris (8e).
1891. Neumann (Georges), professeur à l'École vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).
1896. Neveu-Lemaire (Dr Maurice), professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Lyon (Rhône).
220. 1903. Nibelle (Maurice), (*membre à vie*), 9, rue des Arsins, à Rouen (Seine-Inférieure).
1876. Oberthür (Charles), imprimeur, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
1892. Odin (Amédée), directeur du Laboratoire maritime, 23, quai de Franqueville, aux Sables-d'Olonne (Vendée)
1896. Oka (Dr Asajiro), au laboratoire de zoologie de la Koto-Shihan Gakko (École normale supérieure), à Tokyo (Japon).
1892. Olivier (Ernest), directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais*, 10, cours de la Préfecture, à Moulins (Allier).
1907. Osorio (Balthazar), à l'École Polytechnique, à Lisbonne (Portugal).
1903. Oudemans (Dr Antoine Cornelie), leerar, 85, boulevard, à Arnhem (Hollande).
1879. Oudri (général Émile), commandant de la 9e division d'infanterie, à Orléans (Loiret) et à Durtal (Maine-et-Loire).
1900. Pacault (Edgar), Bordj Marga, à la Sokhra, par la Marsa (Tunisie).

1907 Paquet (René), 34, rue de Vaugirard, à Paris (6e).
230. 1905 Paris (Paul), préparateur à la Faculté des sciences de Dijon (Côte-d'Or).
1890. Paszlavszky (Joseph), professeur à la Réaliskola, 7, Batthyáni-utcza, à Budapest (Hongrie).
1902. Pas (comtesse du), (*membre à vie*), 97, rue Royale, à Lille (Nord).
1904. Patté (Paul), au château de Gorget, près Chartres (Eure-et-Loir).
1884. Pavlov (Mme Marie), Dolgoroukovsky pereoulok, Université, à Moscou (Russie).
1905. Peignon (Eugène), naturaliste, 22, rue des Grandes-Écoles, à Poitiers (Vienne).
1900. Pellegrin (Dr Jacques), docteur ès-sciences, assistant d'herpétologie au Muséum d'histoire naturelle, 143, rue de Rennes, à Paris (6e).
F Pennetier (Dr Georges), directeur du Musée d'histoire naturelle, professeur à l'École de médecine, impasse de la Corderie, Mont Saint-Aignan-lès-Rouen (Seine-Inférieure).
1905. Pérez (Charles), professeur de zoologie à la Faculté des sciences, cours Saint-Jean, à Bordeaux (Gironde).
1887. Perrier (Edmond), membre de l'Institut, directeur du Muséum d'histoire naturelle, 57, rue Cuvier, à Paris (5e).
240. 1880. Perroncito (Dr Edouard), correspondant de l'Académie de médecine, professeur à l'École vétérinaire et à l'Université, 40, corso Valentino, à Turin (Italie).
F Petit (Louis) aîné, (*membre à vie*), naturaliste, 21, rue du Caire, à Paris (2e).
1897. Philippson (Maurice), docteur en sciences, 17, rue Guimard, à Bruxelles (Belgique).
1893. Pic (Maurice), (*membre à vie*), correspondant du Muséum, Les Guerreaux, par Saint-Agnan (Saône-et-Loire).
1906. Picaud (Albin), professeur suppléant à l'Ecole de médecine, 9, rue Condorcet, à Grenoble (Isère).
1879. Pierson (Henri), (*membre à vie*), à Brunoy (Seine-et-Oise).
1900. Pinoy (Dr Ernest), 30, rue de Versailles, à Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).
1901. Pizon (Antoine), docteur ès-sciences naturelles, professeur au lycée Janson de Sailly, 92, rue de la Pompe, à Paris (16e).

1899. Plate (Dr Ludwig), professeur de zoologie à la Landwirtschaftliche Hochschule, 13, Beethovenstrasse, à Berlin (Allemagne).

1879. Plateau (Félix), professeur à l'Université, 148, chaussée de Courtrai, à Gand (Belgique).

1902. Polaillon (Dr Henri), 229, boul. St-Germain, à Paris (7e).

1896. Portier (Dr Paul), préparateur à la Sorbonne, à Paris (5e).

1886. Prouho (Henri), à Rabastens-sur-Tarn (Tarn).

1905. Pruvot (Mme G.), 90, rue d'Assas, à Paris (6e).

1895. Pruvot (professeur Georges), directeur du laboratoire Arago, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales), au laboratoire d'anatomie comparée, à la Sorbonne, Paris (5e).

1907. Quidor (Auguste), licencié ès-sciences, 40, rue Trézel, à Paris (17e).

1893. Racovitza (Émile-G.), (*membre à vie*), docteur ès-sciences, directeur adjoint du laboratoire Arago (Banyuls-sur-Mer), 112, boulevard Raspail, à Paris (6e).

1882. Railliet (A.), membre de l'Académie de médecine, professeur d'histoire naturelle à l'École vétérinaire, à Alfort (Seine).

1906. Raspail (Mme Xavier), (*membre donateur*), à Gouvieux (Oise)

1886. Raspail (Xavier), à Gouvieux (Oise).

1896. Ratz (Dr Stephan von), professeur à l'Académie vétérinaire, 23, Rottenbiller utcza, à Budapest (Hongrie).

1879. Regnard (Dr Paul), membre de l'Académie de médecine, directeur de l'Institut national agronomique, 224, boulevard Saint-Germain, à Paris (7e).

1905. Renesse de Duivenbode (C. de), 45, rue de Trévise, à Paris (9e).

1895. Reyckaert (J.), agent de la Société zoologique, 85, rue du Cherche-Midi, à Paris (6e).

1887. Richard (Dr Jules), directeur du Musée océanographique, à Monaco.

1877. Richet (Dr Charles), professeur à l'Université, 15, rue de l'Université, à Paris (7e).

1903. Rivera (Dr Manuel P.), (*membre à vie*), professeur d'entomologie appliquée à l'Institut agricole du Chili, à Santiago (Chili).

1897. Robert (Adrien), chef de travaux à la Sorbonne, 18, rue du Pré-aux-Clercs, à Paris (7e).

1893. Roché (Georges), docteur ès-sciences, 1, rue Dante, à Paris (5e).

1901. Rodriguez (Jean), directeur du Musée national d'histoire naturelle, à Guatemala (Amérique centrale).

270. 1888. Rollinat (Raymond) (*membre à vie*), à Argenton (Indre).

F Rothschild (baron Edmond de), (*membre donateur*), 19, rue Laffite, à Paris (9e).

1880. Rotrou (Alexandre), pharmacien, à La Ferté-Bernard (Sarthe).

1895. Roule (Dr Louis), professeur à l'Université, 19, rue Saint-Etienne, à Toulouse (Haute-Garonne).

1906. Royer (Dr Maurice), secrétaire de la Société entomologique de France, 55bis, rue de Villiers, à Neuilly-sur-Seine (Seine).

1895. Saint-Joseph (baron de), 23, rue François Ier, à Paris (8e).

1897. Sand (René), 45, rue des Minimes, à Bruxelles (Belgique).

1884. Sauvage (Dr Émile), directeur honoraire de la Station aquicole, directeur du Musée, 39bis, rue Tour-Notre-Dame, à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).

1881. Sauvinet (L.-Ernest), assistant au Muséum, 57, rue Cuvier, à Paris (5e).

1902. Savouré (P.), licencié ès-sciences naturelles, préparateur de zoologie à la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Vilaine)

280. 1909. Schlegel (Christian), naturaliste du service des pêches maritimes, au laboratoire de Roscoff (Finistère).

1896. Scott (Thomas), naturalist to the Fishery Board for Scotland, 280, Victoria Road, à Aberdeen (Ecosse).

1889. Secques (François), pharmacien de 1re classe, 14, rue Saint-Louis-en-l'Ile, à Paris (4e).

1902. Semichon (Louis), (*membre à vie*), docteur ès-sciences, stagiaire au Muséum, 27, rue Cassette, à Paris (6e).

1876. Shelley (captain George-Ernest), (*membre à vie*), 7, Princes street, Cavendish square, W., à Londres (Angleterre).

F Simon (Eugène), 16, villa Saïd, à Paris (16e).

1901. Simroth (Heinrich), professeur à l'Université, à Leipzig (Allemagne).

1905. Sirvent (*membre à vie*), préparateur au Musée océanographique, à Monaco.

1899. Société scientifique et Station zoologique d'Arcachon, à Arcachon (Gironde).

1893. Spengel (Dr J. W.) professeur à l'Université, à Giessen (Allemagne).

290. 1877. Steindachner (Hofrath Dr Frantz), Director des naturhistorischen Hofmuseums, I. Burgring, 7, à Vienne (Autriche).

1891. Stiles (Dr Charles Wardell), Chief of the Division of Zoology, Hygienic Laboratory, Public Health and Marine Hospital service of the U. S., à Washington, D. C. (États-Unis).

1889. Studer (Dr Th.), professeur à l'Université, directeur du Musée, rue des Orphelins, à Berne (Suisse).

1895. Suard (Dr Paul), ex-professeur aux Écoles de médecine navale, 11, boulevard Félix-Martin, à Saint-Raphaël (Var).

1898. Ternier (Louis), avocat à Honfleur (Calvados).

1893. Théry (André), à Saint-Charles, près Philippeville (Algérie).

1896. Thézée (Dr Henri), professeur à l'École de médecine, 70, rue de Paris, à Angers (Maine-et-Loire).

1895. Thompson (W. d'Arcy), professeur à l'Université, directeur du Musée zoologique, à Dundee (Ecosse).

1901. Tillier (J.-B.), chef du transit du canal de Suez, 83, rue de la Tour, à Paris (16e).

1887. Topsent (Emile), docteur ès-sciences, chargé de cours de zoologie à la Faculté des sciences, correspondant du Muséum, 40, rue Saint-Gabriel, à Caen (Calvados).

300. 1878. Tourneux (Dr Frédéric), professeur à l'Université, 14, rue Sainte-Philomène, à Toulouse (Haute-Garonne).

1894. Traizet (Émile), (*membre à vie*), 40, rue de Sévigné, à Paris (3e).

1887. Trapet, pharmacien-major de 1re classe en retraite, 8, rue Valentin-Haüy, à Paris (15e.)

1895. Trouessart (Dr Édouard), professeur au Muséum d'histoire naturelle, 61, rue Cuvier, à Paris (5e).

1889 Vaillant (Léon), professeur au Muséum d'histoire naturelle, 8, rue de Buffon, à Paris (5e).

1903. Vaney (C.), maître de conférences à la Faculté des sciences, à Lyon (Rhône).

1894. Vaudremer (Dr Albert), 50, rue Centrale, à Cannes (Alpes-Maritimes).

1898. Versluys (Dr J.), Privat-Dozent à l'Université, à Giessen, Hesse (Allemagne).

1876. Vian (Paul), notaire, 9, rue Boissy-d'Anglas, à Paris (8e).
1894. Vignal (Louis), 28, avenue Duquesne, à Paris (7e).
310. 1900. Villatte des Prûgnes (Robert), ingénieur-agronome, au château des Prûgnes, par Vallon-en-Sully (Allier).
1888. Villedieux (Léopold), à Saint-Didier-en-Rollat (Allier).
1902. Visard de Bocarmé (comte Ferdinand), 6, rue du Grand-gagnage, à Namur (Belgique).
1903. Vlès (Fred), licencié ès-sciences, préparateur du laboratoire de Roscoff (Finistère), 15, rue de Cluny, à Paris (5e).
1905. Vlès (Mme Nela), 15, rue de Cluny, à Paris (5e).
1897. Ward (Henry-Baldwin), professeur à l'Université de Nebraska, à Lincoln, Nebr. (États-Unis).
1880 Wavrin (marquis de), 3, place du Comte de Flandres, à Gand (Belgique).
1880. Weber (Dr Max), professeur à l'Université, à Eerbeck (Hollande).
1909. Weinberg (Dr M.), assistant à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, à Paris (15e).
1890. Wierzejsky, professeur à l'Université, 6, Wielopole, à Cracovie (Autriche).
320. 1906. Wintrebert (Dr), (*membre à vie*), préparateur à la Faculté des sciences, 41, rue de Jussieu, à Paris (5e).
1900. Yung (Dr Émile) professeur de zoologie à l'Université, à Genève (Suisse).

LISTE GÉOGRAPHIQUE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

M H = *Membre honoraire* ; M C = *Membre correspondant.*

FRANCE (234)

Allier (3)

Olivier
Villate des Prûgnes
Villedieux

Alpes-Maritimes (3)

Caziot
Gazagnaire
Vaudremer

Basses-Pyrénées (1)

Brölemann

Bouches-du-Rhône (3)

Aubert
Darboux
Jourdan

Calvados (4)

Anfrie
Lebailly
Ternier
Topsent

Côte d'Or (2)

Dijon (Laboratoire de biologie)
Paris

Eure-et-Loir (1)

Patté

Finistère (2)

Guérin-Ganivet
Schlegel

Gard (1)

Hugues

Gironde (4)

Arcachon (Station)
Künstler
Nabias (B. de)
Pérez

Haute-Garonne (4)

Jammes
Neumann
Roule
Tourneux

Haute-Saône (1)

André

Hérault (2)

Calvet
Dubosc q

Ille-et-Vilaine (7)

Bondouy
Bordas
Danois
Guitel
Oberthür
Rennes (Bibliothèque)
Savouré

Indre (2)

Martin (R.)
Rollinat

Isère (3)

Grenoble (Bibliothèque)
Moniez
Picaud

LOIR-ET-CHER (1)

Buchet

LOIRE-INFÉRIEURE (1)

Bureau

MAINE-ET-LOIRE (2)

Oudri
Thézée

MARNE (2)

Demaison
Moreau

MEURTHE-ET-MOSELLE (3)

Hamonville (Baron d')
Hecht
Nancy (Laboratoire de zoologie)

NORD (7)

Barrois (Th.)
Brabant
Fockeu
Hallez
Malaquin
Maurice
Pas (Comtesse du)

OISE (4)

Domet de Vorges
Janet (Ch.)
Raspail (M^me^)
Raspail

PAS-DE-CALAIS (3)

Kempen (Ch. van)
Kerhervé (L.-B. de)
Sauvage

PUY-DE-DÔME (3)

Blatin
Bruyant
Girod

PYRÉNÉES-ORIENTALES (1)

Fage

RHÔNE (6)

Bonnet (Amédée)
Girodon
Guiart
Kœhler
Neveu-Lemaire
Vaney

SAÔNE-ET-LOIRE (1)

Pic

SARTHE (3)

Beauclair
Besnard
Rotrou

SEINE (8)

Bonnet (Alexandre)
Chmielewski
Falguière
Henry
Marchal
Moulé
Railliet
Royer

PARIS (127)

Abric
Aconin
Alluaud
Anthony
Arenberg (Prince d')
Artault
Bavay
Beauchamp (P. de)
Benoit-Bazille
Best
Bignon (M^lle^)
Billiard
Binot
Blaizot
Blanc (E.)
Blanc (G.)
Blanchard (M^me^)
Blanchard
Blonay (R. de)
Bohn
Bonaparte (Prince R.)
Boubée
Bouvier
Brumpt
Carié
Caustier
Certes (M^me^)
Chancel (M^me^)
Chappellier
Charlot (M^lle^)
Chatton
Chopard
Claybrooke (J. de)
Clément

Contière
Cratunesco (Mme)
Dabija (Mlle)
Dambeza
Dautzenberg
Davenière
Debreuil
Dehaut
Delage
Dollfus (A.)
Dollfus (G.)
Douvillé
Dubar
Dufurmier (Mme)
Dyé
Emery
Fauré-Fremiet
Faurot
Fiault
Fischer
Fouad
Freyssinge
Garreta
Gaulle (J. de)
George
Germain
Glandaz
Grandidier
Grobon
Gruvel
Guerne (Baron J. de)
Héronard
Hérubel
Houssaye
Janet (A.)
Joubin
Jousseaume
Joyeux-Laffuie
Jumentié
La Barre (G. de)
Labbé
Lamy
Larcher
Laveran, M. H.
Liouville
Loyez (Mlle)
Lucet
Maës
Magaud-d'Aubusson
Magne
Mantell (Mlle)
Marmottan
Martin (Dr H.)
Meillassoux
Menegaux
Muséum (Bibliothèque)
Muséum (Lab. de malacologie)
Nadar
Nerville (F. de)
Paquet
Pellegrin
Perrier
Petit
Pizon
Polaillon
Portier
Pruvot (Mme)
Pruvot
Quidor
Racovitza
Regnard
Renesse de Duivenbode
Reyckaert
Richet
Robert
Roché
Rothschild (Baron Edm. de)
Saint-Joseph (Baron de)
Sauvinet
Secques
Semichon
Simon
Tillier
Traizet
Trapet
Trouessart
Vaillant
Vian
Vignal
Vlès (Mme)
Vlès
Weinberg
Wintrebert.

SEINE-ET-MARNE (1)

Dalmon

SEINE-ET-OISE (6)

Coëz

Grébau
Montezuma (M^me^)
Montezuma
Pierson
Pinoy

SEINE-INFÉRIEURE (4)

Gadeau de Kerville
Landrieu
Nibelle
Pennetier

SOMME (1)

Chabot

TARN (1)

Prouho

VAR (2)

Dominici
Suard

VAUCLUSE (2)

Chatelet
Fabre, M. H.

VENDÉE (1)

Odin

VIENNE (1)

Peignon

ÉTRANGER (108)

EUROPE (79)

ALLEMAGNE (10)

Berlin (Musée)
Blasius (W.)
Friedländer
Hertwig (R.)
Plate
Schulze, M. H
Simroth
Spengel
Strebel, M. C.
Versluys.

ALSACE (2)

Bourgeois
Strasbourg (Bibliothèque)

AUTRICHE-HONGRIE (8)

Agram (Musée)
Fritch, M. C.
Graff (L. von), M. C.
Paszlavszky
Ratz (S. von)
Steindachner
Vejdovsky, M. C.
Wierzejsky

BELGIQUE (9)

Bambeke (Ch. van)
Beneden (Ed. van), M. H.
Dubois (Alph.)
Gedoelst
Philippson
Plateau
Sand
Visard de Bocarmé (Comte)
Wavrin (Marquis de)

BULGARIE (1)

Ferdinand 1^er^ (S. M.)

ESPAGNE (2)

Bolivar
Buen (Odón de), M. C.

GRANDE-BRETAGNE (7)

Günther, M. H.
Minchin
Murray (Sir John), M. H.

Scott
Sharpe, M. H.
Shelley
Thompson (W. d'Arcy)

HOLLANDE (5)

Horst, M. C.
Man (J. G. de)
Oudemans
Sluiter, M. C.
Weber

ITALIE (8)

Arrigoni degli Oddi (Comte)
Brian
Camerano
Florence (Bibliothèque des Invertébrés)
Grassi, M. H.
Magretti
Pavie (Musée)
Perroncito

MALTE (1)

Gulia

MONACO (4)

Albert Ier (S. A. S. le Prince)
Lavagna
Richard
Sirvent

NORVÈGE (2)

Ellingsen
Nansen, M. H.

PORTUGAL (1)

Osorio

ROUMANIE (3)

Borcea
Bujor
Cosmovici

RUSSIE (4)

Branicki (comte X.)
Krasilshtshik
Pavlov (Mme M.)
Zograf, M. H.

SERBIE (1)

Georgevitch (J.)

SUÈDE (1)

Lilljeborg, M. H.

SUISSE (9)

Bedot
Berner
Bugnion
Field
Genève (Musée)
Gœldi
Mottaz
Studer
Yung

TURQUIE (1)

Hakki

ASIE (4)

JAPON (2)

Oka
Ijima, M. H.

TONKIN (2)

Boutan
Krempf

AFRIQUE (8)

AÇORES (ILES) (1)

Chaves

ALGÉRIE (3)

Chevreux
Maupas
Théry

ÉGYPTE (1)

Innès-Bey

GUINÉE FRANÇAISE (1)

Janin

TUNISIE (2)

Institut Pasteur de Tunis
Pacault

AMÉRIQUE (17)

Brésil (1)

Magalhães

Chili (1)

Rivera

Cuba (1)

Canizares

États-Unis (6)

Agassiz, M. H.
Davenport
Garman
Moore
Stiles
Ward

Guatemala (1)

Rodriguez

Honduras (1)

Bellard

Mexique (2)

Dugès, M. C.
Meraz (A.)

République Argentine (3)

Iches
Jauregui
Lignières

Uruguay (1)

Arechavaleta

MEMBRES DÉCÉDÉS PENDANT L'ANNÉE 1908

F. Barbosa du Bocage (J. V.)
1893. Brusina (Spiridon)
1905. Carlos I[er] (S. M. D.)
1891. Chevreux (M[lle])
1900 François (Ph.)
1894. Gaudry (A.)
1908. Hamy (E. T.)
1894. Möbius (K.)
1890. Palacky (Jean)
1876. Saunders (Howard)

Commission de Publication pour 1909

Le Président, le Trésorier, le Secrétaire général ;
MM. Blanchard, Clément, Dautzenberg, Joubin, Hérouard, Trouessart.

Commission de la Bibliothèque pour 1909

Le Président, le Trésorier, l'Archiviste-bibliothécaire, le Secrétaire général ;
MM. Bavay, le prince Roland Bonaparte, G. Dollfus, Simon.

BUREAU ET CONSEIL POUR L'ANNÉE 1909

Membres du Bureau :

Président ..... C. Alluaud.
Vice-Présidents ..... H. Coutière. R. Kœhler.
Secrétaire général ..... A. Robert.
Secrétaires ..... P. de Beauchamp. E. Chatton.
Trésorier ..... L. Vignal.
Archiviste-Bibliothécaire ..... L. Germain.

Membres du Conseil :

1° Membres donateurs

S. A. S. le prince Albert Ier, de Monaco.
Mme R. Blanchard.
Professeur R. Blanchard.
Prince R. Bonaparte
A. Bonnet.
A. Brian.
P. Carié.
Mme M. Chancel.
Ed. Chevreux.
G. Darboux.
Ph. Dautzenberg.
S. M. Ferdinand Ier tsar de Bulgarie.
H. Gadeau de Kerville.
Bon J. de Guerne.
Dr J. Guiart.
A. Magne.
J.-B. Meillassoux.
Mme X. Raspail.
Bon E. de Rothschild.

2° Anciens Présidents

E. Hérouard.
L. Joubin.
X. Raspail.
G. Pruvot.
P. Marchal.

3° Membres élus

Pour 1907 : G. Dollfus. L. Petit. E. Racovitza. L. Vaillant.

Pour 1908 : A. Bavay. J. Pellegrin. J. Künstler. E. Trouessart.

Pour 1909 : A.-L. Clément. Y. Delage. F. Jousseaume. J. Richard.

PRÉSIDENTS D'HONNEUR

1894. A. Milne Edwards, membre de l'Institut, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Paris († 1900).
1895. A. Gaudry, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris († 1908).
1896. A. Sabatier, professeur à l'Université de Montpellier, directeur et fondateur de la Station zoologique de Cette.
1897. C. Van Bambeke, professeur à l'Université de Gand.
1898. L. Bureau, directeur du Musée d'histoire naturelle de Nantes.
1899. V. Fatio, de Genève († 1906).
1900. P. Hallez, professeur à l'Université de Lille.
1901. R. Blanchard, membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Université de Paris.
1902 E. Perroncito, professeur à l'Université de Turin.
1903. Ch. Schlumberger, ingénieur en chef de la Marine en retraite († 1905).
1904. E. Yung, professeur à l'Université de Genève.
1905. G. Neumann, professeur à l'Université de Toulouse.
1906. R.-B. Sharpe, directeur de la section ornithologique au Musée d'histoire naturelle de Londres.
1907. L. Vaillant, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris
1908 Odón de Buen, professeur à l'Université de Barcelone.

LISTE DES PRÉSIDENTS

DEPUIS LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ

1876. J. Vian († 1904).
1877. J. Vian († 1904).
1878. F. Jousseaume.
1879. E. Perrier.
1880. J. Vian († 1904).
1881. F. Lataste.
1882. E. Simon.
1883. J. Künckel d'Herculais.
1884 M. Chaper († 1896).
1885. P. Mégnin († 1905).
1886. P. Fischer († 1893).
1887. A. Certes († 1903).
1888 J. Jullien († 1897).
1889. G. Cotteau († 1894).
1890 J. de Guerne.
1891. A. Railliet.
1892. Ph. Dautzenberg.
1893. E. Oustalet († 1905).
1894. L. Faurot.
1895. L. Vaillant.
1896. E.-L. Bouvier.
1897. R. Moniez.
1898. H. Filhol († 1902).
1899. Ch. Janet.
1900. Y. Delage.
1901. E. Trouessart.
1902. A. Bavay.
1903. J. Richard.
1904. F. Hérouard.
1905. L. Joubin.
1906. X. Raspail.
1907. G. Pruvot.
1908. P. Marchal.
1909. C. Alluaud.

PRIX MALOTAU DE GUERNE, Frédéric Jules

(à décerner en 1910

RÈGLEMENT

Article premier.

La valeur du prix est de 600 francs. Il est triennal et décerné par la Société dans son Assemblée générale annuelle. Il est attribué successivement :

1° A des travaux de zoologie portant sur les animaux terrestres ou d'eau douce ;

2° A un voyageur français, qui aura contribué à augmenter nos connaissances sur la zoologie, particulièrement sur celle des colonies françaises. Il devra s'être tenu en rapports avec la Société au cours de ses voyages et avoir rapporté des collections zoologiques destinées aux musées ou établissements publics français ;

3° A des travaux de zoologie concernant les animaux marins.

Article 2.

Sont appelés à concourir pour les deux prix spécifiés aux paragraphes 1 et 3 de l'article précédent tous les zoologistes, à quelque nationalité qu'ils appartiennent. Ils devront avoir moins de 35 ans au 1er janvier de l'année dans laquelle le prix sera décerné.

Article 3.

Les travaux présentés au concours seront manuscrits ou imprimés ; ils devront être en langue française. Les travaux imprimés devront avoir été publiés à une date postérieure au précédent concours de même nature. Les thèses, dissertations inaugurales et travaux analogues destinés à obtenir un titre universitaire ou professionnel sont exclus du concours.

Article 4.

Les travaux présentés ou proposés seront examinés par une Commission composée de trois membres désignés par le Conseil. En outre des trois membres élus, M. le baron Jules de Guerne, fondateur du prix, le Président et le Secrétaire général de la Société font partie de droit de cette Commission. Ses pouvoirs

expirent avec l'Assemblée générale dans laquelle elle aura déposé son rapport Elle statue en dernier ressort.

ARTICLE 5.

Dans le cas où la Commission déciderait de ne pas décerner le prix, les 600 francs seront reportés à une période triennale ultérieure et ajoutés de préférence au prix à décerner à un voyageur. Dans ce cas, le prix pourra être divisé.

ARTICLE 6.

Les travaux présentés au concours devront être adressés à la Société avant le 1er novembre qui précédera l'échéance du prix ; la Commission compétente sera nommée par le Conseil dans la première quinzaine de novembre.

ARTICLE 7.

La Société se réserve le droit de faire paraître dans ses *Mémoires* les travaux manuscrits qui seraient couronnés. Dans le cas où cette publication aurait lieu, l'auteur ne pourrait publier ailleurs son travail sans l'assentiment de la Société.

ARTICLE 8.

Le prix sera décerné pour la première fois par la Société zoologique de France dans son Assemblée générale de 1901. Il le sera ensuite tous les trois ans à la même époque.

ARTICLE 9.

En cas de désaccord au sein de la Commission sur l'interprétation du présent règlement, il en est référé au Conseil, qui statue en dernier ressort.

Liste des Lauréats

1901. Raymond ROLLINAT, à Argenton (Indre).
1904. Émile BRUMPT, préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
1907. Dr J. VERSLUYS, à Amsterdam (Hollande).

En 1910, le prix sera décerné pour des travaux de zoologie terrestre ou d'eau douce. Envoyer les travaux avant le 1er novembre 1909.

PRIX François SECQUES

(à décerner en 1910)

RÈGLEMENT

La rente de cette somme est de 6 francs par an. Elle servira à l'achat d'une médaille qui sera décernée tous les trois ans à la séance générale.

Elle pourra être attribuée à un fonctionnaire colonial (civil ou militaire) qui aura le plus contribué à augmenter nos connaissances zoologiques par l'envoi de collections, soit à la Société zoologique de France, soit au Muséum d'histoire naturelle de Paris, à condition que l'étude de ces collections ait été publiée dans les recueils de la Société zoologique de France.

Pourront aussi concourir les instituteurs qui auront adressé à notre Société les notes les plus importantes sur la faune française.

Vu la modicité de la récompense, les voyageurs naturalistes à l'étranger, pourvus de missions officielles, à qui d'autres Compagnies réservent de plus grands avantages, ne pourront prendre part au Concours.

Liste des Lauréats

1904. Louis Blaise, lieutenant de vaisseau.
1907. Louis Germain, licencié ès-sciences.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 12 janvier 1909.

PRÉSIDENCE DE MM. MARCHAL ET COUTIÈRE.

M. Chmielewski, récemment élu membre, remercie de son admission.

La famille du regretté professeur A. Gaudry adresse un billet de faire-part de sa mort.

M. le ministre de l'Instruction publique adresse une nouvelle circulaire relative au 47e Congrès des Sociétés savantes qui s'ouvrira à Rennes, le 13 avril prochain. « Comme les années précédentes, écrit-il, je me suis préoccupé de la délivrance des billets à prix réduit. Il a été arrêté entre les Compagnies de chemins de fer et mon Département que, sur la présentation de la lettre d'invitation remise par vos soins à chaque délégué, la gare de départ délivrera au titulaire, du 31 mars au 16 avril seulement, et pour Rennes, un billet ordinaire de la classe qu'il désignera. Le chef de gare percevra le prix entier de la place en mentionnant sur la lettre d'invitation la délivrance du billet et la somme perçue. Cette lettre ainsi visée et accompagnée du certificat régularisé servira au porteur pour obtenir, au retour, un billet gratuit, de Rennes au point de départ, de la même classe qu'à l'aller et par le même itinéraire, si elle est utilisée du 17 au 26 avril inclusivement... Je vous serai obligé de m'envoyer avant le 1er mars, dernier délai, la liste des délégués de votre Société qui ont l'intention de se rendre à Rennes. »

Avant de quitter le fauteuil présidentiel, M. Marchal prononce l'allocution suivante :

« Mes chers Collègues,

Par votre bienveillante sympathie, j'ai été appelé à présider vos réunions pendant l'année 1908.

De ce fait, je vous suis redevable, à la fois, d'un très grand

honneur et des précieux souvenirs que laissera dans mon esprit le charme d'une année plus intimement passée en votre compagnie. Permettez-moi de vous en témoigner ma profonde reconnaissance.

Il est de règle que les honneurs s'accompagnent d'assujettissements ou de charges auxquels on tenterait vainement de se soustraire. Il faut croire qu'il en est autrement à la Société zoologique de France. J'aurais du reste bien mauvaise grâce à m'en étonner, lorsque, siégeant à mes côtés, je vois notre sympathique Secrétaire général dont l'activité et le zèle à toute épreuve s'exercent avec un tact et une discrétion si parfaites que les difficultés, sur la route qu'il nous trace, s'évanouissent ou semblent inexistantes.

Grâce au dévouement de notre bureau, à la touchante cordialité qui caractérise nos réunions scientifiques, à la vive satisfaction de m'instruire que j'ai constamment éprouvée en entendant vos communications et les discussions toujours si documentées qu'elles ont suscitées entre les plus érudits de notre Société, grâce aux succès et aux distinctions honorifiques qui ont si justement sanctionné le mérite de vos travaux, je n'aurais à évoquer, en quittant la présidence, que d'agréables souvenirs, si mon devoir n'était aussi de rendre un douloureux hommage à la mémoire de nos collègues qui ont subi la fatale destinée.

Depuis longtemps la mort n'avait frappé dans nos rangs avec autant de cruauté et d'opiniâtreté. Rarement l'irréparable nous est apparu avec autant de violence, tant les vides laissés parmi nous sont nombreux, et si haute était la personnalité de plusieurs de ceux que nous avons perdus.

Ce sont d'abord quatre de nos membres honoraires ; Barbosa de Bocage, qui a donné son nom au Musée zoologique de Lisbonne, dont il était le fondateur, et qui faisait partie de notre Société depuis son origine ; S. M. Don Carlos, roi de Portugal, membre honoraire de notre Société depuis 1905 et disparu dans les circonstances tragiques qui sont présentes à toutes nos mémoires ; Hamy, professeur au Muséum, que ses beaux travaux d'anthropologie ont illustré dans le monde entier; Möbius, directeur du Musée zoologique de Berlin, l'un des plus grands naturalistes de notre époque.

C'est encore Albert Gaudry, notre président d'honneur en 1895, qui laisse après lui une si riche moisson de découvertes, une œuvre scientifique d'une portée si haute et le souvenir d'une

bonté si accueillante et si pénétrante, que je ne sais si dans l'hommage que notre cœur rend à sa mémoire, nous devons faire au savant ou à l'homme privé la part la plus grande.

Nous avons aussi à déplorer la mort de Mme Chevreux, sœur de notre distingué collègue, auquel je renouvelle le témoignage de notre profonde sympathie.

Nul deuil n'a été ressenti parmi nous d'une façon plus vive que celui dans lequel nous a jetés la mort de Philippe François, ce zoologiste accompli, dont la belle carrière d'explorateur et de savant semblait pour l'avenir réserver à la science une série de services aussi longue et aussi féconde que celle de son passé. Il comptait parmi nous des amis de longue date et son assiduité à nos séances avait permis à chacun de nous d'apprécier l'attirante franchise de son caractère, ainsi que la bonne grâce avec laquelle il faisait toujours profiter ses collègues de l'étendue de ses connaissances.

Nos regrets douloureux s'attachent encore à la mémoire de M. Brusina, membre correspondant de notre Société et directeur du Musée zoologique d'Agram, de M. Jean Palacky, professeur à l'Université de Prague, de M. H Saunders.

Tous nous ont quittés et nous leur adressons l'hommage de nos respectueux souvenirs.

Mais détournons nos yeux de ces sombres horizons et donnons-nous maintenant le réconfort d'applaudir aux victoires de ceux qui sont arrivés aux sommets de la vie et de la science.

M. Laveran, membre honoraire de notre Société, a vu ses grandes découvertes sur les Hématozoaires, qui lui valent la reconnaissance de l'humanité tout entière, recevoir leur brillante consécration par l'attribution du prix Nobel.

M. le Professeur Yves Delage a reçu une nouvelle marque de la haute estime dans laquelle les savants étrangers tiennent son œuvre scientifique en étant nommé membre associé de l'Académie royale de Belgique.

M. Richard et M. A. Dollfus ont été proclamés lauréats de l'Institut. MM. Darboux, Gustave Dollfus et Gruvel ont été nommés chevaliers de la Légion d'honneur.

Nos témoignages d'admiration et de sympathie vont aussi à ceux qui, dans des voyages lointains, sont allés donner cours à leurs généreuses activités d'explorateurs ou de savants, à M. Liouville, médecin de la mission Charcot, qui a été nommé membre de notre Société peu de temps avant son départ pour

les terres antarctiques, à M. le baron de Guerne qui nous a promis de nous associer, par son talent de conférencier bien connu, aux impressions qu'il a recueillies dans sa croisière en Extrême-Orient ; à notre nouveau Président enfin, qui est actuellement perdu pour nous dans la sauvage immensité de cette Afrique qu'il aime passionnément et à l'égal d'une seconde patrie.

Le regret que j'ai de ne pouvoir lui transmettre les honneurs de la présidence sont atténués par la pensée qu'il consacre son temps et son énergie à l'étude si féconde pour la science du Continent mystérieux, et qu'à son retour nous pourrons admirer les richesses zoologiques qui seront le fruit de ses explorations. L'isolement du monde civilisé dans lequel il se trouve l'a malheureusement empêché de nous donner sur sa santé et sur le cours de sa mission les nouvelles qu'il nous tiendrait tant à cœur de recevoir. C'est avec une sympathique émotion que, parlant au nom de toute notre Société, je lui adresse, à lui et à sa courageuse compagne, notre témoignage d'admiration pour l'œuvre qu'ils accomplissent, et que je forme les vœux les plus cordiaux pour leur heureux et prochain retour au milieu de nous.

Aucun de nous n'était plus autorisé pour suppléer notre Président pour 1909 que notre si sympathique et savant collègue M. Coutière. Aussi est-ce pour moi une satisfaction très grande que de remettre entre des mains aussi dignes la direction de la Société zoologique et de l'appeler à cette place d'honneur qu'il a si hautement méritée. »

En l'absence de M. Allaud, Président, actuellement en mission, M. Coutière, premier Vice-président, prend place au fauteuil.

MM. Garreta et Weinberg, présentés à la précédente séance, sont élus membres.

M. Christian Schlegel, naturaliste du service des Pêches maritimes, demeurant au laboratoire de Roscoff (Finistère), est présenté par MM. de Beauchamp et Danois.

« M. Louis Fage donne quelques détails sur les mœurs d'une Araignée marine entièrement nouvelle, la *Desidiopsis Racovitzai* Fage, trouvée à Banyuls-sur-mer par M. Racovitza, dans les « trottoirs » qui bordent la côte, au voisinage du laboratoire Arago. Cette Araignée appartient, ainsi que l'Argyronète, notre Araignée d'eau douce, et les *Desis*, Araignées marines de

l'hémisphère sud, à la famille des Agélénides. Elle établit sa toile dans les trous creusés par les Lithodomes, dans les vieilles coquilles de Vermets, ou dans les anfractuosités mêmes de la roche. Dans la partie la plus profonde de sa retraite elle construit une sorte de cloche à laquelle elle accède par un étroit couloir latéral. Tout le reste de la cavité est comblé par de nombreux fils entrecroisés, qui forment une toile lâche, s'opposant à l'entrée de l'eau dans la chambre d'habitation. Ces Araignées, à l'encontre de l'Argyronète, sont incapables de nager et ont besoin pour rester immergées de pouvoir s'accrocher au sol ou au rocher avec leurs pattes. Si elles perdent pied, entraînées par la bulle d'air qui entoure leur abdomen, elles remontent immédiatement et se mettent à courir à la surface de l'eau. Souvent alors elles s'arrêtent, recourbent leur abdomen et semblent s'asseoir sur l'eau. Dans cette position, le stigmate trachéen, assez distant des filières, est, grâce à cette situation spéciale, maintenu hors de l'eau. La ponte et l'éclosion des jeunes ont lieu dans la partie la plus profonde du nid. Ces *Desidiopsis* ont en somme des mœurs tout à fait comparables à celles des *Desis* des récifs coralliens du Pacifique, dont ils sont morphologiquement très voisins. Il est à noter d'ailleurs que les « trottoirs » méditerranéens offrent beaucoup d'analogie avec les formations coralliennes des mers tropicales. »

M. de Guerne. — De quoi se nourrissent ces Araignées?

M. Fage. — Elles ont accepté des Mouches; or il existe dans les trottoirs des Diptères marins. Peut-être prennent-elles aussi des Amphipodes.

M. de Guerne. — J'ai nourri de jeunes Araignées fileuses de Madagascar avec des éponges trempées dans du sang, puis avec des plumes de Pigeon, mais elles n'ont pas tardé à se manger entre elles.

M. Petit annonce la fondation du Fishing-Club de France, nouvelle ligue contre la pollution des cours d'eau.

M. Petit voudrait que la Société désignât un certain nombre de correspondants qui se chargeraient de lui signaler chaque année la date exacte de l'arrivée et du départ des principales espèces d'Hirondelles et de Martinets.

NOTES FAUNISTIQUES : INFUSOIRES DU POUMON DES HOLOTHURIES A BANYULS

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des sciences de Paris.

J'ai constaté au mois d'octobre 1908, la présence à Banyuls, dans le poumon de *Cucumaria Planci* Brandt, de deux Infusoires parasites, décrits par Miss Stevens en 1901 (1) dans celui de *Holothuria californica* Stimpson, du golfe de Californie ; cette conformité d'habitat dans deux hôtes appartenant à des ordres différents en des points aussi éloignés pose un curieux problème zoogéographique. L'un d'eux, *Licnophora Macfarlandi*, est assez rare et sa comparaison détaillée avec les données de Stevens n'a pas été faite. L'autre, *Boveria subcylindrica*, qui se fixe et nage alternativement par l'extrémité opposée au péristome, formé de très longs cils qui ne battent que pour l'adduction des aliments, est tout à fait constant et très abondant ; il a bien été retrouvé à Naples, à peu près simultanément, par l'auteur elle-même en 1904 (2) et par Issel en 1903 (3), fixé sur le manteau et les branchies de quelques Lamellibranches, mais il s'agit d'une variété différente (*concharum* Issel, *neapolitana* Stevens) sur laquelle les données des deux auteurs sont d'ailleurs assez discordantes. La forme des *Cucumaria* (la présence de celle des Mollusques à Banyuls n'a pas été recherchée) paraît bien correspondre à celle de la Holothurie californienne. Je l'ai cherchée en vain dans *Stichopus regalis* Cuv. et *Holothuria* cf. *tubulosa* Gmelin ; Issel a fait la même constatation à Naples. Ce dernier auteur range *Boveria* avec plusieurs autres formes également commensales des Mol-

(1) Stevens (N.-M.). Studies on Ciliate Infusoria (*Lelan Stanford Univ., contrib. to Biol.*, XXVI, 30 p, 6 pl., 1901).

(2) Stevens (N.-M.). Further Studies on the Ciliate Infusoria, *Licnophora* and *Boveria* (*Arch. Protistenk.*, III, p. 1-43, pl. I-VI, 1904).

(3) Issel (R.) Ancistridi del Golfo di Napoli. (*Mt. Stat. Neapel*, XVI, p. 63-108, pl. IV-VI).

lusques dans sa famille des Ancistridés qu'il place parmi les Hétérotriches, au voisinage des Plagiostomidés.

M. Fauré-Fremiet trouve que la véritable place du genre *Boveria* n'est pas dans les Hétérotriches, mais dans les Holotriches, dont certains types (Microthoracidés) montrent une ébauche de ses caractères.

M. de Beauchamp. — « Il serait assez bizarre de mettre parmi les Holotriches une forme présentant des cils péristomiens aussi longs que ceux de *Boveria*. »

SUR LA DÉCOUVERTE DU *CEPHALOPTERA GIORNA* RISSO DANS LES EAUX MALTAISES.

PAR

le Dr GIOVANNI GULIA.

Le 20 mars 1894 un Poisson assez curieux, appartenant à l'ordre des Plagiostomes, fut pris à quelques milles de distance de Porto del Migiorro (Gozo). Ce Poisson attira l'attention de beaucoup de personnes, parmi lesquelles les pêcheurs vieillis dans le métier se montrèrent les plus étonnés, parce que dans tout le cours de leur vie ils n'en avaient jamais vu de semblable. Le regretté Professeur Pisani me conduisit au port pour examiner ce Poisson que je reconnus être le *Cephaloptera giorna* de Risso, espèce entièrement nouvelle dans nos mers. Consultant en effet le « Tentamen ichthyologiæ melitensis » de mon regretté père, le Professeur Gavino Gulia, et d'autres travaux sur les Poissons de nos côtes, je n'y trouvai aucune indication de l'existence de ce Plagiostome à l'île de Malte. Le Céphaloptère de Giorna est un poisson rare dans la Méditerranée, comme aussi dans l'Adriatique. Dans les ouvrages de Risso, de Bonaparte, de Canestrini, de Moreau et de Giglioli, cette espèce est donnée comme très rare. L'exemplaire examiné par moi fut découpé en morceaux et vendu sur le marché de la Valletta, malgré que sa chair ne soit pas bonne et paraisse de difficile digestion. Il est très fâcheux que ce Poisson si rare n'ait pu être acquis pour le Musée d'histoire naturelle de notre Université.

M. Pellegrin. — Il est regrettable que notre collègue ne nous ait pas indiqué les dimensions de ce spécimen, car les Céphaloptères atteignent une taille considérable. Ils ne sont pas aussi rares dans la Méditerranée que le Dr Gulia semble le croire. Les types de Risso ont été observés à Nice : ils avaient environ 2 mètres d'envergure. En Algérie on en a signalé qui avaient au moins 3 mètres. Il en existe un au Muséum, qui provient de Rosas et atteint près de 5 mètres. Mais ils sont particulièrement nombreux dans le golfe de Californie ; là ils mesurent 8 mètres et plus et sont l'objet d'une pêche fructueuse, mais fort dangereuse, que M. Diguet a décrite. On les appelle « Diables de mer » à cause de leurs appendices céphaliques qui leur permettent de s'accrocher.

Ouvrages offerts.

Fauré-Fremiet (E.). L'*Ancystropodium Maupasi* (*nov. gen. nov. sp.*) (*Arch. Protistenk*, XIII, 1908, p. 121-138, 7 fig.)

Kœhler (R.). Astéries, Ophiures et Echinides de l'expédition antarctique nationale écossaise (*Tr. Soc. Edinb.* XLVI, p. 529-645, 16 pl.)

Ouvrages offerts

PAR M. R. BLANCHARD

Bonnet (A.). Notes sur une faune de l'Amérique Centrale et des Antilles récoltée à Lyon dans des bûches de bois de Campêche. (*Ann. Soc. linn. Lyon*, 1908, 5 p.)

Bonnet (A.) et V. Loret. L'Oryx dans l'ancienne Egypte, suivi d'une étude sur le nom égyptien de l'Oryx (*Arch. Mus. Lyon*, 1908, 22 p. 1 pl.)

Jhering (H. et R.) Catalogus da fauna brazileira, I, As Aves da Brazil, in-8, 1907, 485 p., 2 pl.)

Woodruff (L. L.). Effects of alcohol on the life cycle of Infusoria (*Biol. Bull.* XV, 1908, p. 85-104).

Woodruff (L. L.). The life cycle of Paramecium when subjected to a varied environment (*Amer. Natural.* XLII, 1908, p. 520-526).

Séance du 26 janvier 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT.

M. le Docteur M. Weinberg remercie de son admission.

La Société est informée qu'un Congrès de génétique se tiendra à Paris en 1911 sous le patronage et dans les locaux de la Société nationale d'horticulture de France. « Son programme comporte toutes les questions relatives à l'hérédité et à la variation (mutation, hybrides, transmission des caractères accidentels, télégonie, etc.) dans le règne animal comme dans le règne végétal. Il est désirable que la Société zoologique veuille bien désigner pour faire partie de la commission organisatrice, ceux de ses membres dont les travaux spéciaux et la haute autorité scientifique seraient susceptibles d'inspirer la confiance à nos collègues étrangers et de provoquer de nombreuses adhésions. D'autre part il conviendrait que la Société zoologique et les autres Sociétés scientifiques, par une souscription en proportion de leurs moyens, encouragent cette œuvre à la fois scientifique et pratique, permettent au Congrès de se placer sous leur patronage et contribuent aux frais d'organisation et de réception dont la Société nationale d'horticulture a déjà assumé une large part. Pour tous les détails, s'adresser à M. Ph. de Vilmorin, 23, quai d'Orsay, à Paris. » La question de souscription est renvoyée au Conseil. La désignation de délégués aura lieu dans la prochaine séance.

MM. Bavay et Semichon sont nommés membres de la commission pour la vérification des comptes du Trésorier.

M. Schlegel, présenté à la précédente séance, est nommé membre.

M. G. Billiard, assistant de bactériologie à la fondation ophthalmologique A. de Rothschild, demeurant 10, rue Charles Divry, à Paris (14e), est présenté par MM. Fauré-Fremiet et Joubin.

M. Georges Blanc, licencié ès-sciences, préparateur à la Faculté de médecine, demeurant 11, rue Bonaparte, à Paris (6e), est présenté par MM. Blanchard et Robert.

M. le Président adresse les vives félicitations de la Société à M. le Professeur Y. Delage, récemment nommé officier de la Légion d'honneur, et à M. Maupas, nommé chevalier.

M. de Beauchamp offre à la Société sa thèse : « Recherches sur les Rotifères», et expose les grandes lignes de son mémoire. Au nom de la Société, M. le Président lui exprime ses vives félicitations pour son beau travail qui lui a valu le grade de docteur ès-sciences avec les félicitations du jury.

M. Gadeau de Kerville fait hommage à la Société du 2e fascicule de ses « Miscellanées zoologiques » et de deux exemplaires de son « Voyage zoologique en Khroumirie », grand ouvrage de 316 p., accompagné de 30 planches en photocollographie et comprenant, outre une relation du voyage, une liste complète des espèces et variétés récoltées et des notes de MM. le comte Attems, J. Bolivar, L. Germain, et R. Blanchard sur les Myriapodes, les Orthoptères, les Mollusques et les Hirudinées, rapportés par l'auteur.

M. Benoit-Bazille met à la disposition de ses collègues des cartes pour la conférence qu'il doit faire au Grand Palais des Champs-Élysées, le 13 février prochain à 8 h. 1/2 du soir, sous les auspices de la Société Art et Science ; sujet : « Voyage à travers le monde invisible » avec projection de microphotographies par M. Monpillard.

M. Trouessart continue son étude des rapports de Cuvier avec Geoffroy Saint-Hilaire et de leur discussion scientifique.

SUR LE GENRE *OPHIOSEIDES* HESSE ET SUR L'*OPHIOSEIDES JOUBINI* n. sp., COPÉPODE PARASITE DE *MICROCOSMUS SABATTIERI* ROULE

NOTE PRÉLIMINAIRE

PAR

ÉDOUARD CHATTON

Préparateur à l'Institut Pasteur de Paris.

Hesse (1) a décrit sous le nom d'*Ophioseides cardiocephalus* en 1864, un Copépode de sexe femelle, parasite d'un « Botrylle indéterminé » provenant vraisemblablement des environs de Brest (2). La description de l'auteur, qui confond en une même diagnose celle du genre et celle de l'espèce, et les dessins qui l'accompagnent, m'ont permis de rapporter à ce genre, dont l'aspect vermiforme est très caractéristique, un Copépode qui se trouve assez communément à Banyuls-sur-Mer et à Cette dans une Ascidie simple de la famille des Cynthiadées, *Microcosmus sabattieri* Roule, mais ils sont insuffisants pour servir de base à une distinction et à une comparaison spécifiques précises. Si même l'on voulait comparer à la lettre la description et les figures de Hesse à celles que je donne de l'Ophioseide du Microcosme, l'on pourrait sous le couvert des règles de la nomenclature créer pour celui-ci un genre nouveau. Quant à moi, je conserverai le nom de Hesse tant qu'il ne sera pas démontré qu'il peut s'appliquer indifféremment à des espèces génériquement distinctes, et pour bien définir le genre, j'en désignerai comme type l'espèce nouvelle décrite ici, l'espèce de Hesse étant condamnée à tomber en désuétude comme insuffisamment caractérisée. On verra d'ailleurs qu'il y a des raisons œcologiques et géographiques pour considérer l'Ophioseide des Microcosmes que j'appellerai *O. joubini* comme une espèce différente de l'*O. cardiocephalus* de Hesse.

(1) Hesse (M.). — Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France. (*Ann. Sci. nat.* (5), I, 1864, p. 322-358, pl. XI-XII).

(2) Hesse n'indique pas de provenance, mais on sait que toutes ses recherches ont été effectuées sur des matériaux recueillis dans la rade de Brest ou sur les côtes du Finistère.

Le genre *Ophioseides* doit être rangé dans la famille des *Ascidicolidæ* que j'accepte telle que l'a définie Canu (1) à l'exception du caractère suivant :

« Céphalothorax plus grand que l'abdomen, tous deux encore nettement segmentés » qu'il faut modifier ainsi :

Céphalothorax plus grand que l'abdomen, tous deux plus ou moins segmentés, mais pouvant perdre toute trace de segmentation chez les formes les plus régressées.

Les Ophioseides constituent en effet à plusieurs égards le terme le plus dégradé dans la série des Ascidicoles connus.

Genre *OPHIOSEIDES* Hesse 1864

Non *Ophioseides* Giard 1873.

Type : *Ophioseides joubini* n. sp., non *Ophioseides cardiocephalus* Hesse 1864.

♂ et ♀ parasites, entièrement symétriques, à dimorphisme sexuel très accentué. Maxilles II (ou maxillipèdes I et II) absentes. Antennes, mandibules, maxilles I presque semblables dans les deux sexes.

Femelle

Corps vermiforme, subcylindrique, non rigide, à trois régions distinctes.

Tête subtriangulaire, à rostre en saillie arrondie, à replis pleuraux accentués, séparée du péréion par un sillon non articulaire peu profond.

Péréion très allongé, cylindrique, le péréionite I très court, plus ou moins séparé des suivants par un léger sillon non articulaire ; les suivants : II, III, IV, V, complètement fusionnés en un tronc très long, souple.

Pléon en moignon très court, insegmenté, plus étroit que le péréion et séparé de lui par un ressaut.

Bouche ventrale sous un labre en écusson.

Anus terminal.

(1) Canu (E.). Les Copépodes du Boulonnais. Thèse de Paris 1892.

Pore de fécondation ventral médian au niveau du sillon péréio-pléonal.

Vulves dorsales, invisibles extérieurement, débouchant au-dessus du sillon péréio-pléonal tout à la base de la chambre incubatrice.

Chambre incubatrice dorsale, s'ouvrant par une fente arquée à la base du péréion, et remontant jusqu'au bord inférieur du péréionite 1.

Antennules courtes, coniques, 1 articulées (1) à soies courtes.

Antennes préhensiles, fortes, 1 ramées, l'exopodite manquant, 2 articulées, coudées, à courtes soies et griffes terminales.

Mandibules 1 ramées et non masticatrices, l'exopodite et le coxopodite masticateur manquant, en moignons à longues soies terminales.

Maxilles non préhensiles et non masticatrices, 1 ramées, l'exopodite manquant, 1 articulées, trapues, légèrement aplaties, à longues soies plumeuses.

Péréiopodes : 4 paires en crampons, rapprochés dans chaque paire sur la ligne médiane ventrale où ils ont une base d'insertion commune. Proto, endo, et exopodite, ces deux derniers à griffes terminales. Péréiopodes V rudimentaires ou absents.

Pièces furcales absentes.

Male

Corps harpacticiforme, à thorax assez renflé, à segmentation complète.

Tête large, à replis pleuraux accentués. Rostre saillant, aigu.

Péréion 5-segmenté, progressivement atténué d'avant en arrière.

Pléon 5-segmenté, étroit, rectiligne. Pléonite I trapézoïde, débordant les suivants.

Bouche ventrale, sous un labre en écusson.

Anus termino-dorsal.

Orifices ♂ latéro-ventraux.

(1) C'est à dire tout d'une pièce, et présentant une seule articulation proximale avec la tête.

Antennules cylindriques, 6 articulées, à longues soies plumeuses.

Antennes, Mandibules et Maxilles I semblables à des détails près à celles de la femelle.

Péréiopodes : 5 paires dont les quatre premières complètes et la 5e rudimentaire. Péréiopodes I, II, III, IV à proto 2 articulé, le basi à 1 soie plumeuse externe. I à exo et à endo 2 articulés. II, III, IV à exo et à endo 3 articulés. Tous les exo et les endo à soies externes ou terminales scalpelliformes et à soies internes plumeuses. V en moignons sétigères.

Pléopodes rudimentaires en mamelons sétigères.

Pièces furcales rectangulaires, à grandes soies plumeuses terminales.

Ce genre ne peut être rapproché actuellement d'aucun autre genre d'*Ascidicolidae*. A l'encontre de Canu et avec la majorité des auteurs nous admettrons la subdivision de cette famille en deux sous-familles : *Ascidicolinae*, et *Notodelphyinae*; c'est dans cette dernière qu'il faut ranger les *Ophioseides* à cause de leur cavité incubatrice.

Ophioseides joubini n. sp.

Type de l'espèce : ♀ adultes ovigères et non ovigères : nombreux individus, ♀ antépénultièmes : 2 individus, ♂ : une trentaine d'individus — tous récoltés dans la tunique de *Microcosmus sabattieri* Roule (= *Cynthia microcosmus pro parte*) à Banyuls-sur-Mer par 50-70 m. sur la vase côtière ; mars à novembre 1906-1907 et 1908. Métanauplius, 1er et 2e cyclopoïdes, 1er stade parasite, obtenus par élevage au laboratoire en septembre 1906 et 1908.

Femelle

Dimensions variables suivant l'âge et l'incubation : ovigères de 10 à 20 mm. de long sur 1 à 1.3 de large ; non ovigères de 2 à 10 mm. de long sur 0.4 à 0.9 de large. La description ainsi que les proportions indiquées ci-dessous ne s'appliquent qu'aux femelles de 7 à 20 mm. de long.

Coloration générale orangée : corps blanc opalescent ; œil rouge vif, tube digestif jaune-orangé, œufs et embryons à vitellus orangé. Chez les femelles incubatrices, les péréio-

nites incubateurs II, III, IV, V sont d'autant plus orangés que le développement des embryons est plus avancé.

Corps souple, en arc brisé au niveau des pattes à l'état de repos. Cuticule finement poilue et réticulée sauf sur l'aire

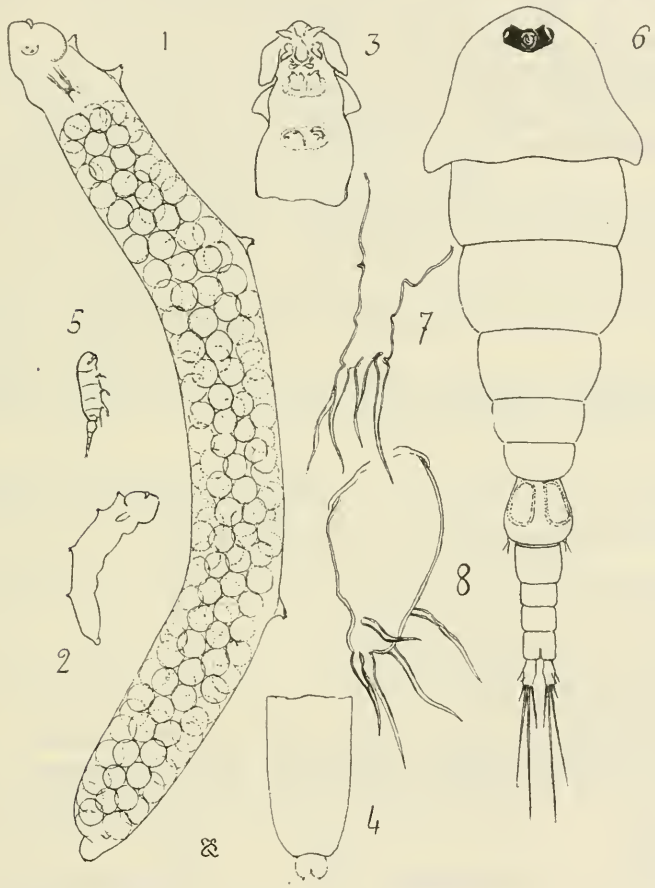


Fig. *Ophioscides joubini*. — 1. Femelle ovigère (11 mm). — 2. Jeune femelle après la dernière mue (2 mm). — 3. Tête, péréonite I et partie antérieure du péréonite II, vus de face. — 4. Partie postérieure du péréion et du pléon vus de face, dorsalement. — 5. Mâle vu de profil. — 1, 2, 3, 4, 5, dessinés au même grossissement : × 13. — 6. Mâle vu de face, dorsalement × 80. — 7. Mandibule de la femelle (face postérieure). — 8. Première maxille de la femelle (face ventrale).

buccale et les péréiopodes. Les sillons séparant les trois régions sont interrompus sur la face ventrale. Proportions en

longueur : ♀ de 10 mm. T. = 2, Pr. = 40 à 50, Pl. = 1 (1)
♀ de 20 mm. T. = 2, Pr. = 70 à 80, Pl. = 1,
en largeur : T. = 3, Pr. = 3, Pl. = 1. Péréion s'effilant un peu postérieurement.

Tête à bords latéraux légèrement brisés en leur milieu, coupés à la base, formant ainsi deux lobes saillants, un peu rabattus sur la face ventrale. Rostre hémisphérique.

Péréion. Péréionite I court, à peu près aussi long que la tête, à deux lobes latéraux triangulaires et nettement séparés par un sillon des péréionites II, III, IV, V qui sont tout d'une venue.

Pléon environ 1 fois 1/2 aussi large que long et qu'épais, partagé par un sillon sagittal en deux lobes ellipsoïdaux.

Bouche en écusson, sous un labre saillant, légèrement étranglé au milieu de sa hauteur et portant sous le milieu de son bord postérieur, légèrement acuminé un lobe très saillant bifide.

Antennules ne dépassant guère les bords de la tête, entièrement poilues, munies de soies courtes vers l'extrémité où elles forment une touffe.

Antennes portant une soie courte sur le bord disto-inférieur de A_1, et 4 soies courtes, fortes, dont la terminale en griffe, sur le bord distal tronqué obliquement de A_2.

Mandibules cylindro-coniques à 4 soies plumeuses terminales dont 1 plus courte que les autres.

Maxilles à 4 soies plumeuses sur le bord interne et 1 au milieu de la face antérieure.

Péréiopodes : I sur la moité antérieure du péréionite I, la position des autres étant déterminée par les distances : ♀ de 6 mm : I à II = 1, II à III = 3, III à IV = 4, IV au pléon = 3.5

10 mm	1	4	6 5	5
20 mm	1	4.5	8	5.5

Péréiopode I à proto très large, à exo plus développé que l'endo, tous deux à 1 griffe terminale. Péréiopodes II, III, IV, semblables, à proto moins large, à exo moins développé que l'endo, le premier à 1, le second à 2 griffes terminales.

(1) Dans une formule donnée, c'est la plus petite dimension exprimée qui est prise pour unité. Cette unité changeant dans toutes les formules, celles-ci ne peuvent donc être comparées entre elles. Vouloir à l'aide d'une unité commune comparer toutes les dimensions, serait instituer un système de mensurations absolues qui n'aurait même pas les avantages du système métrique.

Péréiopode V peut-être représenté par un ressaut antéro-latéral du tégument un peu au dessus du sillon péréio-pléonal.

Pièces furcales absentes. A l'extrémité des lobes abdominaux, quelques soies très courtes.

Male

Dimensions à peu près constantes : 1 mm à 1 mm 2 (sans les soies furcales).

Coloration : Corps blanc opalescent, œil rouge foncé, tube digestif jaune, globes graisseux jaune orangé.

Corps à cuticule ni poilue ni réticulée. Proportions en long : T. = 1, Pr. > 2, Pl. < 1.5 Largeur des somites décroissant d'avant en arrière.

Tête en forme de bicorne surélevé. Rostre aigu à pointe dirigée postérieurement.

Péréion 5 segmenté. Proportions en longueur (face dorsale): I=3, II = 3, III = 2, IV > 1.5, V=1. (1) I est égal à environ $2\frac{1}{2}$ fois V. II, III, IV ont une largeur intermédiaire.

Pléon 5 segmenté. Proportions en longueur (face dorsale) : I = 2, II = 1. 5, III = 1, IV = 1, V = 1. I est très renflé vers tiers inférieur et 2 fois plus large à ce niveau que V.

Bouche sous un labre à base trapézoïde, à face ventrale en écusson cordiforme, acuminé postérieurement.

Antennules, légèrement effilées, 6 articulées : I = 1.5, II = 1, III = 1, IV = 1, V = 1, VI > 1. 2 courtes soies plumeuses sur la face interne de I, 1 grosse soie conique sur le bord disto-interne de I, et 1 semblable à côté d'elle sur II. Longues soies plumeuses sur les 5 articles distaux, dont une touffe d'une dizaine au bord distal de VI.

Antennes portant 3 courtes soies distales sur II, la terminale en griffe.

Mandibules à 3 longues soies plumeuses terminales.

Maxilles coniques aplaties, à 2 longues soies plumeuses antérieures à mi-longueur, et 1 terminale ; un peu avant celle-ci 1 courte soie conique.

(1) Les signes > ou < indiquent qu'une grandeur est supérieure ou inférieure au nombre qui les suit de moins de $\frac{5}{10}$ de l'unité.

Péréiopodes. Nombre et répartition des soies pour I, II, III, IV (1) :

	Exo			*Endo*		
	1	2	3	1	2	3
I						
II, III	1*se*,	2*se*, 1*st*, 3*si*		1*si*,	4*si*,	
IV	1*se*, 1*si*,	1*se*, 1*si*,	2*se*, 1*st*. 5*si*,	1*si*,	1*si*,	1*se*, 5*si*,

Péréiopode V formé de 2 moignons, l'interne (endo?) beaucoup plus développé que l'externe (exo ?), chacun à 1 soie plumeuse terminale.

Pléopode, au bord postérieur du pléonite I, formé d'une saillie à 2 soies plumeuses.

Pièces furcales à bords externes et internes légèrement brisés en leurs milieux, portant chacune à ce niveau une courte soie plumeuse latérale, et une autre postéro-latérale. Sur le bord distal, 4 soies plumeuses, l'externe plus courte que la pièce furcale et = 1, la médio-externe > 5, la médio-interne > 7, l'interne > 2.

Ethologie. — *O. joubini* ♀ est un Copépode reptateur et fouisseur qui vit en colonies dans les couches internes de la tunique de l'Ascidie, où il creuse des galeries et dont il amène la tuméfaction. Les mâles se trouvent avec les femelles. Les uns et les autres paraissent se nourrir de la substance tunicale jeune semi-fluide et du sang. C'est jusqu'ici le premier exemple d'un copépode des Monascidies trouvé en dehors de la cavité branchiale ou du tube digestif.

Répartition géographique. — J'ai trouvé *Ophioseides joubini*, dans *Microcosmus sabattieri* à Cette (vase côtière). Il est probable que la répartition de cette espèce est liée à celle de son hôte, le parasitisme étant vraisemblablement spécifique.

Ophioseides cardiocephalus Hesse 1864

Pour les raisons que nous avons dites, il est impossible de comparer cette espèce à *O. joubini* et de donner une diagnose différentielle de ces deux formes. Les indications de Hesse ne

(1) Tableau à peu près conforme à ceux employés depuis longtemps par Giesbrecht.

permettront d'ailleurs jamais à qui que ce soit de rapporter tel ou tel Ophioseide, fût-il récolté à Brest même et dans un Botrylle, à *O. cardiocephalus*, espèce qui tombera donc en désuétude.

Giard (1) a décrit succinctement sous le nom d'*Ophioseides apoda* un Copépode ♀ parasite d'*Astellium perspicuum* trouvé à Roscoff et qui doit certainement former un genre distinct, peut-être très éloigné du genre *Ophioseides*, avec lequel il n'a de commun que l'absence de segmentation. Il est d'ailleurs inutile de discuter les affinités de ce Copépode avant de l'avoir retrouvé et réétudié.

Ouvrages offerts.

Beauchamp (P. Marais de). — Recherches sur les Rotifères. Les formations tégumentaires et l'appareil digestif (*Arch. zool. exp.* (4), X, 1908, p. 1-410, pl. I-IX, 60 fig. dans le texte).

Gadeau de Kerville (H.). — Allocution prononcée au nom de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen aux obsèques de Victor Delamare (*Bull. Soc. Rouen*, 1907, 5 p.).

Id. — Description et figuration de deux Mammifères et d'un Oiseau monstrueux. (*Bull. Soc. Rouen*, 1907, p. 295-297, pl. III-V).

Id. — Miscellanées zoologiques, fascicule II. (Paris, 1908, in-8°, 52 notes diverses de l'auteur, 22 pl., 55 fig. dans le texte).

Id. — Note sur l'accouplement, les œufs et l'amour maternel des Insectes Orthoptères de la famille des Forficulidés. (Rouen, 1907, in-8°, 31 p., 3 fig. dans le texte).

Id. — Note sur les apparitions en Normandie du Goéland de Sabine ou Mouette de Sabine. (*Bull. Soc. Rouen*, 1906, p. 467-469, pl. VI).

Id. — Note sur un Lapin isabelle et un Cincle d'eau, variété à ventre noir, tués par M. A. Duquesne dans les environs de Pont-Audemer. (*Bull. Soc. Rouen*, 1907, 4 p.).

Id. — Note sur les Lapins domestiques privés d'une ou deux conques auriculaires. (*Bull. Soc. zool. France*, 1906, p. 71-75).

Id. — Note sur un œuf double de Poule domestique. (*Bull. Soc. Rouen*, 1907, p. 299-300, pl. VI).

Id. — Notice nécrologique sur Eugène Niel et liste de ses publications scientifiques. (*Bull. Soc. Rouen*, 1906, p. 471-485, un portrait).

Id. — Sur l'accouplement et les œufs d'*Anisolabris mauritanica*, H. Lucas. (*Bull. Soc. ent. France* 1906, p. 252-253).

Id. — Sur l'homochromie protectrice des femelles de *Misumena vatia* Clerck ; description d'un Coléoptère à patte anormale et d'un Hémiptère à antenne anormale. (*Bull. Soc. ent. France* 1907, p. 145-147).

Id. — Voyage zoologique en Khroumirie. (Paris, 1908, in-8°, 316 p. 30 pl.).

(1) Giard (A.). Contribution à l'histoire naturelle des Synascidies. (*Arch. zool. exp.* II. 1873, p. 181, pl. IX.)

Séance du 9 février 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT.

MM. G. Billiard et G. Blanc, présentés à la précédente séance, sont nommés membres.

M. Louis Lavauden, garde général des Eaux et Forêts, à Grenoble (Isère), est présenté par MM. Marchal et Trouessart.

MM. Bordas, Guitel et Oberthür sont délégués pour représenter la Société au 47e Congrès des Sociétés savantes, à Rennes, le 13 avril prochain.

MM. Bataillon, Cuénot et Delage sont élus pour faire partie de la Commission d'organisation du Congrès de génétique, qui se tiendra à Paris en 1911.

« M. de Beauchamp fait une communication sur un œuf de Poule qui avait été adressé à M. le Doyen de la Faculté des sciences par M. A. Challiat, propriétaire à Essonnes (Seine-et-Oise), en raison d'une inclusion étrangère qu'il renfermait. Cette inclusion a pu être reconnue par les méthodes histologiques comme étant une rate, rate de Poule selon toute probabilité ou d'une autre volaille. Si elle a réellement été trouvée dans un œuf intact, il a fallu, pour qu'elle y parvînt, qu'elle fût avalée par la Poule en picorant des viscères jetés au fumier (1), traversât son tube digestif sans subir l'action du gésier et remontât du rectum dans l'oviducte où elle aurait été englobée dans un œuf en formation. On a déjà trouvé dans des œufs des corps étrangers variés, qui y étaient parvenus de cette façon. D'ailleurs, la rate en question présente sur les coupes, à côté de parties presque normales, des plages irrégulières, profondément altérées, qu'il n'a pas été possible de reproduire par la simple dessiccation sur une rate de Poule prise comme témoin et qui peuvent être dues à l'action des sucs digestifs. »

M. Chatton. — « Il eût été intéressant de faire ingérer à une Poule la rate d'une volaille, pour savoir dans quel état elle

(1) Dans une lettre ultérieure, l'auteur de l'envoi a néanmoins affirmé qu'aucun débris de volailles n'avait été jeté au fumier chez lui dans les mois qui ont précédé la ponte des œufs.

se serait présentée après avoir traversé l'intestin et, si cet état l'eût permis, d'en faire des coupes. »

M. Benoit-Bazille fait une communication sur la piqûre par les *Argas reflexus* et dépose un Mémoire intitulé : » *L'Argas reflexus* (Fabr.) et son parasitisme chez l'Homme. »

M. Iches, qui va retourner prochainement dans la République Argentine, fait ses adieux à la Société. Il explique le but et le fonctionnement du laboratoire de zoologie appliquée du ministère de l'Agriculture, division de chasse et pêche, auquel il est attaché. Cette institution est dirigée par M. Lahille; elle étudie l'acclimatation d'espèces utiles (Autruche, Lama, Salmonidés), organise la lutte contre les êtres nuisibles, surtout les Sauterelles, et propose des règlements pour protéger les espèces trop activement poursuivies. Elle organise aussi des expéditions d'étude, notamment en Patagonie, au Rio Negro, etc. M. Iches est venu en France pour étudier les procédés d'ostréiculture employés à Arcachon, dans le but de les introduire dans l'Argentine.

Ouvrages offerts

Carazzi (Prof. Dav.). Il caso Sauvageau (Padova 1909, 24 p.).

Vlès (Fred.). Sur la valeur des stries musculaires en lumière polarisée. (*C. R. Ac. Sci.*, 25 janvier 1909.)

LES GLANDES CALCOGÈNES ANNEXÉES A L'APPAREIL GÉNITAL FEMELLE DES BLATTES (*PERIPLANETA ORIENTALIS* L.)

PAR

Le Dr L. BORDAS

Maître de conférences à la Faculté des sciences de Rennes.

A l'appareil génital femelle des Blattes (*Periplaneta orientalis* L.) se trouvent annexés deux sortes d'organes :

1° Un *réceptacle séminal* ou *spermathèque*, composé de deux tubes de dimensions très inégales. Le plus volumineux, cylindrique à son origine et à sa partie médiane, se termine par une extrémité renflée en massue, arrondie ou brusquement tronquée. Sa cavité renferme de nombreux spermatozoïdes. Le second tube, beaucoup moins volumineux que son congénère, est très sinueux et ne dépasse pas trois millimètres de longueur. Les parties proximales des deux tubes se soudent en un conduit impair très court : leurs lumières internes sont néanmoins distinctes et leurs orifices externes séparés. Ces derniers, très rapprochés l'un de l'autre, sont situés entre le 8e et le 9e sternite abdominal (fig. 1, *Sp*).

2° Deux *glandes arborescentes*, de volume très inégal, à structure histologique et à fonctions physiologiques différentes. L'ensemble de l'organe forme un buisson rameux, très volumineux chez l'adulte et occupant la presque totalité de la cavité abdominale postérieure. Le système sécréteur est constitué par une multitude de canaux cylindriques, ramifiés dichotomiquement et terminés en pointe mousse. La plus volumineuse des deux glandes (*glande calcogène*) est placée à gauche. Elle sécrète des cristaux de carbonate de chaux, très abondants surtout à l'époque de la ponte, et servant à l'édification de l'oothèque ou coque ovigère. En outre, les deux glandes, bien que soudées à leur extrémité proximale, s'ouvrent néanmoins séparément sur la paroi dorsale de la cavité vaginale, à travers le 9e sternite (fig. 1, *a*).

La *glande calcogène* est placée en avant et au-dessus de l'armure génitale. Elle forme un massif très ramifié, atteignant 9 à 12 millimètres de longueur sur 6 à 8 de largeur, caractérisé par des tubes de teinte blanchâtre. L'organe débute tout d'abord par un tronc impair de 1 à 2 millimètres de longueur, duquel partent deux rameaux latéraux, qui se divisent, à leur tour, dichotomiquement un grand nombre de fois pour constituer finalement un gros faisceau de filaments longs, sinueux, plus ou moins enchevêtrés, formant l'ensemble de la glande. Cette dernière occupe toute la cavité abdominale postérieure et entoure, de toutes parts, l'intestin terminal et l'ampoule rectale. Chez les jeunes nymphes, les filaments sécréteurs sont

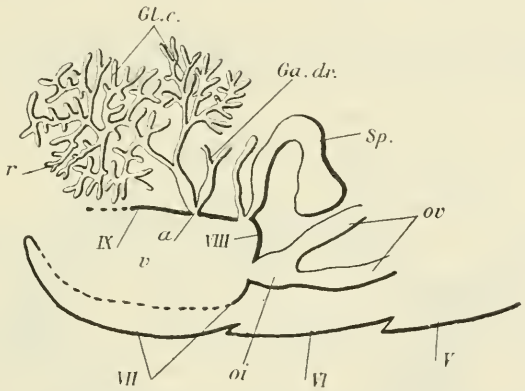


FIG. 1. — Coupe schématique de l'extrémité abdominale antéro-postérieure de la *Periplaneta orientalis* femelle, montrant le mode d'embouchure des organes annexes des glandes génitales; V, VI, VII, VIII et IX, sternites; *ov*, oviductes et *oi*, oviducte impair ou utérus s'ouvrant entre le 7e et le 8e sternite; *Sp*, réceptacle séminal ou spermathèque débouchant entre le 8e et le 9e sternite; *Ga. dr.*, glande arborescente droite, peu volumineuse; *Gl. c.*, glande calcogène ou glande arborescente gauche, très volumineuse et très ramifiée ; ces deux glandes, soudées à leur extrémité, s'ouvrent en *a* sur le 9e sternite; *v*, cavité vaginale.

diaphanes et transparents, tandis que chez les femelles adultes, ils ont une coloration laiteuse, due à la nature de leur contenu.

Ce dernier est constitué par un produit de sécrétion compact, plus ou moins grenu et hyalin, contenant dans sa masse une quantité prodigieuse de cristaux octaédriques, dont les dimensions varient de 4 à 20 μ de côté. Ils sont parfois maclés et groupés en plusieurs éléments présentant une disposition étoilée.

Ces productions cristallines sont diversement agglomérées

dans l'intérieur des canaux et forment, en divers points, de gros massifs sphériques, irréguliers et, en d'autres, des traînées de granulations noyées dans un liquide mucilagineux, donnant ainsi aux glandes calcogènes leur apparence blanchâtre et lactescente. Les cristaux ne se montrent que dans le groupe glandulaire gauche. Ils sont hyalins et affectent toujours une forme octaédrique à sommet surbaissé et à arêtes latérales légèrement tronquées. A aucun moment de leur évolution ils n'apparaissent dans les cellules de l'épithélium des canaux glandulaires (comme cela a lieu pour les tubes de Malpighi), mais ils se trouvent toujours localisés dans la lumière des conduits. Leur formation est donc extra-épithéliale. La plupart ont, du reste, des dimensions supérieures à celles des cellules pariétales.

Ces cristaux ne sont pas des matériaux d'excrétion, attendu qu'on ne les rencontre que chez les femelles et qu'ils n'apparaissent, avec une extrême abondance, que chez les adultes, à l'époque de la ponte et par conséquent au moment de la formation de la coque ovigère.

Quelle est la nature de ces cristaux? De nombreuses analyses chimiques que nous avons effectuées nous ont montré qu'ils sont formés de *carbonate de chaux*. D'autre part, notre étude nous a permis de conclure que les *glandes calcogènes*, annexées à l'appareil générateur femelle des Blattes, *sécrètent les matériaux servant à l'édification de l'oothèque*. En effet, au cours de nos recherches, nous avons constaté que les granulations cristallines des glandes en question sont très rares chez les jeunes nymphes, qu'elles augmentent à la suite des mues successives et qu'elles apparaissent, en quantité prodigieuse, chez les Blattes adultes, à l'époque des pontes. En second lieu, l'examen histologique des parois de l'oothèque ou coque ovigère nous montre la présence d'une multitude de cristaux ayant même aspect, même forme et même composition chimique que ceux contenus dans la lumière des glandes calcogènes. Les productions cristallines de ces derniers organes servent donc à confectionner les parois de la capsule ovigère (1).

(1) L'étude histologique des glandes arborescentes et de la spermathèque fera l'objet d'une prochaine communication.

UNE ASCIDIE FIXÉE DANS LA PEAU D'*HOLOTHURIA TUBULOSA* Gm.

PAR

ÉDOUARD CHATTON

Préparateur à l'Institut Pasteur de Paris.

Ce fait a été observé à Banyuls-sur-mer, (laboratoire Arago) au mois de septembre 1906. Une *Holothuria tubulosa* Gm., draguée avec beaucoup d'autres individus de la même espèce, devant

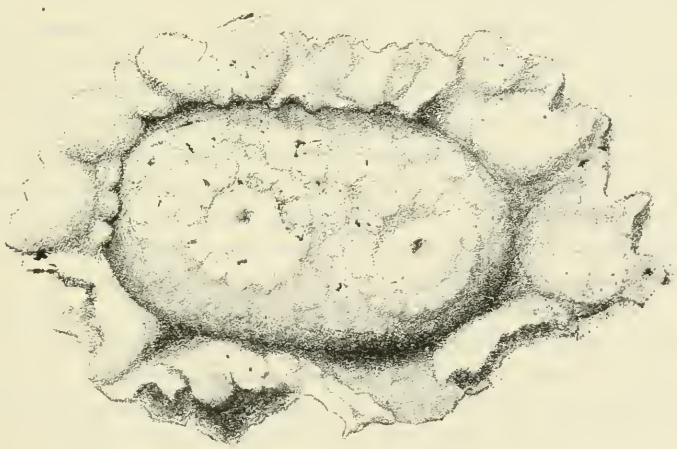


Fig. — L'Ascidie vue de face dans le tégument de l'Holothurie qui a été découpé. × 25.

Port-Vendres, par 50 à 70 mètres, présentait, en partie inclus dans la peau, un petit nodule ellipsoïdal, de couleur brique, mesurant 2 mm de long sur 1 de large. Examiné à un faible grossissement ce nodule montrait une surface très faiblement mamelonnée. Deux couronnes de mamelons limitaient deux aires lisses, chacune avec un orifice en son milieu. Ces caractères, joints à celui de la consistance coriace du tégument, me firent penser qu'il s'agissait là d'une Ascidie, ce que confirma

l'étude des coupes sériées. Sur ces coupes on remarquait tout d'abord que toute la surface de la tunique en contact avec la peau de l'Holothurie présentait de nombreuses radications qui l'y fixaient d'une façon intime et solide. Les détails d'organisation interne n'offraient rien de particulièrement caractéristique. La branchie et le tube digestif étaient normalement constitués, sans trace de régression.

A noter encore l'absence de glandes génitales et de tout organe rénal, ce dernier caractère permettant d'exclure notre Ascidie du groupe des Molgulidés. Je n'ai pu, ni sur l'animal entier, ni sur les coupes, compter le nombre des lobes des siphons, ce qui eût permis de préciser dans une certaine mesure s'il s'agissait d'un Phallusiadé ou d'un Cynthiadé. A cause de la nature de son tégument et de sa ressemblance quant au mode de fixation et à la disposition des siphons, avec les *Forbesella* et en particulier avec le *Forbesella tesselata* (Frbs.) j'incline à la rapprocher plutôt des Cynthiadés.

J'avais espéré retrouver d'autres exemplaires de cette Ascidie sur les *Holothuria tubulosa*, très communes à Banyuls. Je l'ai recherchée aussi sur *Cucumaria planci* et sur *Stichopus regalis*, mais aucun des nombreux individus de ces trois espèces que j'ai examinés n'en présentait. Je n'ai trouvé d'autre part aucune mention dans la littérature courante des Ascidies d'un cas de fixation de celles-ci sur les Holothuries. Il est par contre très commun d'en rencontrer sur d'autres Ascidies à tunique résistante et arénacée : *Microcosmus*, *Polycarpa*, etc.

Notre Ascidie qui, nous l'avons vu, n'était point adulte, était-elle tout simplement une égarée qui, à l'état de têtard, se serait fixée sur l'Holothurie et n'aurait eu là qu'un développement abortif? Ou, au contraire, l'Ascidie y vivait-elle en commensale ou en parasite ? Rien n'autorise à admettre l'hypothèse du parasitisme, ni dans la structure des radications tunicales, ni dans l'organisation générale. Le développement des radications dont j'ai parlé peut donner l'impression d'une adaptation au commensalisme phorétique, mais on connaît la faculté qu'ont les Ascidies de modeler leur tunique sur tous les supports et, dans le cas qui nous occupe, la conformation tourmentée de la surface de fixation est peut-être l'effet d'une lutte entre le tégument de l'Ascidie et celui de l'Holothurie. Toujours est-il que ces Echinodermes, grâce à leurs abondantes sécrétions cutanées, se défendent en général fort bien contre l'installation de parasites ou de commensaux exter-

nes et il est singulier qu'un têtard d'Ascidie ne s'en soit pas trouvé gêné (1). La rareté même du fait est en faveur de l'hypothèse d'une aberration œcologique.

A PROPOS D'*HEMIBRADYPUS MAREYI* ANTH. = *BRADYPUS* (*SCAEOPUS*) *TORQUATUS* (ILL.)

PAR

A. MENEGAUX

Dans une communication à l'Académie des sciences (2), j'avais démontré clairement que le genre *Hemibradypus* avec son espèce *H. mareyi*, établis par M. Anthony, ne devaient rester dans la systématique que comme synonymes de *Bradypus* (*Scaeopus*) *torquatus* (Ill.) et que ces entités étaient le résultat d'une méconnaissance des lois de la nomenclature zoologique internationale. Je disais (p. 703) : « Il est certain que le genre *Hemibradypus* n'est pas basé sur des caractères nouveaux, que la nouvelle espèce *H. mareyi* Anth. a été indûment établie, *même comme espèce provisoire*, et que ce nom doit être laissé de côté ou peut-être tomber en synonymie, puisque *Hemibradypus mareyi* Anth. = *Bradypus torquatus* (Ill.). »

Malgré cela, M. Anthony, dans deux communications insérées, l'une dans les *Comptes rendus* (3) et l'autre au *Bulletin de la Société zoologique de France* (4), maintient son opinion, tout au moins en ce qui concerne *Hemibradypus*. Cet auteur fait remarquer que n'ayant point de terme de comparaison (5) lorsqu'il fit son étude, il avait cru devoir créer une espèce provisoire sous le nom d'*Hemibradypus mareyi*. Il faisait donc appel aux connaissances des zoologistes pour compléter les siennes, et il devait alors s'attendre, soit à une rectification, soit à une mise au point de la question qu'il lui avait été impos-

(1) *Cucumaria planci* est une espèce à peau très peu muqueuse, et on voit souvent des Amphipodes y creuser de petites loges.
(2) *C. R. Ac. Sci.*, CXLVII, 1908, p. 701.
(3) *C. R. Ac. Sci.* CXLVII, 1908, p. 873.
(4) (XXXIII, nos 8 et 9, p. 163.)
(5) *Bull. Soc. zool. France*. 1908, p. 165.

sible de résoudre lui-même. C'est ce que j'ai fait à l'Académie des sciences (1) et après moi Poche (2).

Un auteur n'a pas le droit, *sans provoquer des critiques*, de créer une espèce même provisoire, dans les conditions où il se trouvait, pas plus qu'il n'avait besoin de terme de comparaison pour résoudre la question qui lui était posée. En effet, les principaux caractères de l'espèce *torquatus* ont été établis, pour la première fois, aux dates suivantes et se trouvent répétés dans les ouvrages classiques :

1811, Présence du collier noir (Illiger, Prod., Sist., Mamm. et Avium, p. 109) ;

1820, Réduction du IV^e^ doigt (Temminck. *Ann. gén., sc. phys.*, p. 213 et 216) ;

1823 et 1840, Renflement des ptérygoïdes (Cuvier, Ossements fossiles, V, 1^re^ partie, p. 88, et de Blainville, Ostéogr. des Paresseux, p. 28) ;

1826, Ressemblance de la dentition avec celle des Aïs (Wied, *Beitr. Naturg. Bras.*, I, p. 481) ;

1850, Perforation susépicondylienne à l'humérus (Wagner, *Wiegm. Archiv*, p. 381).

Ces caractères découverts successivement n'ont donné lieu à aucun nom nouveau, les auteurs se sont contentés de compléter ainsi peu à peu la diagnose incomplète de *Br. torquatus* donnée par Illiger.

Or, les quatre derniers caractères ayant été retrouvés en 1906 par M. Anthony chez un jeune Paresseux, il lui aurait été facile, simplement par des recherches bibliographiques, de savoir à quel animal adulte ils appartenaient. Il est certain qu'il n'y aurait plus de zoologie possible si, sous un prétexte quelconque, chacun pouvait encombrer la littérature de noms nouveaux s'appliquant à des animaux parfaitement connus et décrits. D'autre part, comme je l'ai dit (3), Temminck (4) et Wied (5) ont donné la description du jeune *Br. torquatus* qui ne possède pas de collier. Poche ajoute (6) : « Avec cela tombe la dernière raison de regarder *Hemibradypus mareyi*

(1) *C. R. Ac. Sci.*, 10 oct. 1908.
(2) *Zool. Anz.* 1908, p. 567.
(3) *C. R. Ac. Sci.*, 19 oct. 1908.
(4) *Ann. gén. sc. phys.* 1820, p. 213.
(5) *Beitr. Naturg. Bras.* 1826, II, p. 493.
(6) *Zool. Anz.*, 1908, p. 578.

Anth. comme une espèce particulière et ce nom doit être regardé comme synonyme de *Scaeopus torquatus* (Ill). »

Quant au nom de genre *Hemibradypus*, d'après la loi de priorité, M. Anthony n'avait pas le droit de le créer, puisque Peters avait proposé en 1864 le nom de *Scaeopus* pour cette même section du genre *Bradypus*, terme basé explicitement sur les caractères de l'espèce *torquatus*, bien connue morphologiquement par les descriptions d'Illiger (1811), de Temminck (1820), de Wied (1826), de Burmeister (1854) etc., etc. et en outre basé sur les caractères anatomiques du crâne, de l'os hyoïde et de l'humérus, donc sur des *caractères plus nombreux* que ceux employés par M. Anthony pour son genre *Hemibradypus*. En effet Peters (1) dit : « ...Dans la plupart des cas, dans l'espèce *Bradypus torquatus* pour laquelle, si elle doit être séparée des autres espèces du genre *Bradypus* et regardée comme formant *un genre particulier* à cause de la structure *du crâne*, de *l'os hyoïde* et de *l'humérus*, je propose le nom de *Scaeopus*, car le nom de *Bradypus*, d'après Linné et Illiger doit rester aux autres espèces du genre *Bradypus*. »

Or, Peters emploie le mot *Oberarmsbein* que M. Anthony a cru devoir traduire par *bras* (2) ; mais ce mot signifie *humérus*, ce qui rend singulièrement plus claire l'opinion de Peters.

C'est ce que Poche (3) a prouvé aussi à l'auteur en question : « Mais le nom d'*Hemibradypus* doit être laissé de côté et c'est le nom de *Scaeopus* de Peters (*Monatsb. Preuss. Akad. Wiss. Berlin* 1864-1865, p. 678, note) qui doit être employé. Anthony dit, il est vrai, (*Arch. Zool. exp.* 1907, p. 45), qu'il lui a semblé qu'il n'y avait pas lieu de tenir compte du terme *Scaeopus* créé par Peters pour *Br. torquatus* (Ill.), car ce nom de genre ne lui paraît pas suffisamment caractérisé et il a préféré introduire un nom nouveau dans la nomenclature générique des *Bradypodidæ*. *Cette conception d'Anthony est tout à fait fausse* (*Diese Auffassung Anthony's ist jedoch eine irrige*). »

En effet, d'après les lois internationales de la nomenclature il n'est pas nécessaire pour l'acceptation d'un nom, que celui-ci soit accompagné d'une diagnose complète, il suffit qu'elle soit suffisante pour reconnaître l'espèce. Ainsi une figure suffit pour établir la priorité. Dans le cas qui nous occupe, l'entité systé-

(1) *Monatsb. Ak. Berlin* 1864-1865, p. 678, note.
(2) *Arch. Zool. exp.* n° 6, p. 13.
(3) *Zool. Anz.* XXXIII, 10 nov. 1908, p. 577-578.

matique supérieure (genre) était bien caractérisée par l'entité subordonnée (l'espèce *torquatus*).

La loi de priorité (1) est une règle honnête et sage ; c'est la base même de la nomenclature et seule elle est capable d'en assurer la fixité (2). Sans elle, la zoologie deviendrait forcément un chaos de mots inutiles. N'oublions pas que la nomenclature est à la zoologie ce que la grammaire est à une langue. Qui ne connaît la grammaire ne saurait s'exprimer correctement dans une langue.

M. Anthony se plaint (3) de n'avoir pas vu son travail cité dans ma première note à l'Académie des sciences. J'estime qu'il a tort et que cette omission est tout à fait légitime. Cet auteur a-t-il fait des recherches personnelles et originales sur *Bradypus torquatus* (Ill.)? La réponse à cette question se trouve dans son travail inséré dans les *Archives de zoologie expérimentale* 1907, p. 42 :

« De mon côté, d'ailleurs, je ne connais aucun squelette de *Bradypus torquatus* Ill. Le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris n'en possède pas et il paraît en être de même du British Museum de Londres. Il n'en n'existe pas non plus à mon su de représentation par les auteurs. »

Mes deux communications à l'Académie des sciences forment un ensemble divisé en deux parties. Dans la première, je ne fais qu'une description inédite et monographique du squelette du membre antérieur de *Bradypus torquatus*. Remarquons la précision du titre choisi : « Sur le squelette du membre antérieur de *Bradypus torquatus* (Ill.) ». Je n'avais pas à signaler un travail qui, à ce moment-là, pouvait être regardé comme étant à côté de la question, puisqu'il s'agissait d'un autre genre et d'une autre espèce que celle qui m'occupait, pas plus d'ailleurs que je n'avais à faire mention de tous les

(1) La loi de priorité s'énonce ainsi :

Art. 25. — Le nom attribué à chaque genre et à chaque espèce ne peut être que celui sous lequel ils ont été le plus anciennement désignés, à la condition :

a) Que ce nom ait été divulgué dans une publication où il aura été accompagné d'une *indication*, d'une *définition* ou d'une description ;

b) Que l'auteur ait appliqué les principes de la nomenclature binaire...

Art. 27. — La loi de priorité prévaut, et par conséquent le nom le plus ancien est conservé ;

a) Quand une partie quelconque d'un animal a été dénommée avant l'animal lui-même, etc.

(2) Voir R. Blanchard, Nomenclature, *in : Bull. Soc. zool. France*. 1889, p. 212.

(3) *C. R. Ac. Sci.* CXLVII, 1908, p. 873, et *Bull. Soc. zool. France*. p. 167.

auteurs qui se sont occupés, avec plus ou moins de succès, des divers genres de la famille des Bradypodidés.

Ce n'est qu'après avoir posé ces prémisses qu'il m'était permis de comparer les résultats de mes recherches à ceux obtenus par les auteurs et que j'ai été amené à étudier le travail de M. Anthony et à en discuter les conclusions. *Hemibradypus mareyi* Anth. est alors devenu tout simplement un jeune *Bradypus torquatus* (Ill.). Dans ce travail l'auteur admettait que chez *le très jeune animal*, il y a soudure du trapèze au premier métacarpien, ce qui est inexact, et en outre, chez l'adulte, séparation *permanente* du grand os et du trapézoïde, ce qui est également inexact.

Un auteur qui a découvert le premier un fait nouveau, peut tenir à ses droits de priorité, mais celui qui a retrouvé des faits bien connus chez une espèce connue, paraît mal fondé pour réclamer ces mêmes droits.

Cet auteur termine sa note en disant : « Que reste-t-il donc, en somme, des notes de M. Menegaux ? D'abord la confirmation des faits matériels sur lesquels je m'étais appuyé ». Mais ces faits matériels *étaient connus depuis longtemps*, je l'ai simplement rappelé à l'auteur qui seul les a crus nouveaux.

De mes deux notes, il reste tout ce que j'ai dit; entre autres :

1° Que M. Anthony n'avait pas le droit d'introduire dans la systématique, le nom d'*H. mareyi, même comme espèce provisoire* ;

2° Qu'il n'avait pas le droit de créer le terme générique d'*Hemibradypus* pour l'appliquer à une section à laquelle Peters avait déjà donné un nom plus explicitement caractérisé et valable ;

3° Qu'il a donc tort de s'obstiner à conserver le nom de genre *Hemibradypus* ;

4° Que le trapèze de *Br. torquatus* (Ill.) n'est pas soudé chez le jeune au 1er métacarpien, mais seulement chez l'adulte ;

5° Que le scaphoïde du même animal rappelle celui du genre *Bradypus* ;

6° Que j'ai constaté que le grand os et le trapézoïde se soudent déjà chez le demi-adulte de *Br. torquatus* (Ill.) Ce que j'en dis n'est pas pour diminuer l'importance de ce caractère comme le pense M. Anthony (1), d'aussi noirs desseins n'entrent point dans mon esprit; je constate ce que j'ai vu. Cette soudure est plus précoce chez les autres espèces du genre ;

(1) *Bull. Soc. zool. France*, 1908, p. 164.

7° Que l'espèce *torquatus* appartient bien au type de structure de *Bradypus* avec quelques caractères spéciaux. Pour mettre ceci en évidence, tout en tenant compte des faits observés par Poche (1) on peut la placer dans le sous-genre *Scaeopus*, formant une section du genre *Bradypus*, et elle deviendra alors *Bradypus* (*Scaeopus*) *torquatus* (Ill.)

J'ajouterai que la question n'est pas de savoir, comme M. Anthony paraît le croire, s'il y aura un nom de genre de plus ou de moins dans la famille des Bradypodidés : c'est une affaire d'entente entre les zoologistes ; mais ce qui était autrement important, c'était d'éliminer de la systématique deux noms qui n'avaient aucunement le droit d'y figurer. Ce fut là le but de mon travail.

Le titre même de la note citée (2) n'est pas correct et ferait croire que l'auteur n'est pas encore familiarisé avec la nomenclature (3). Dans ces conditions je refuse de prolonger la discussion avec un zoologiste qui s'obstine à ne pas appliquer les règles de la nomenclature internationale.

CAS D'ALBINISME ET VARIÉTÉS DE COLORATION CHEZ DES ÉCUREUILS ET DIFFÉRENTS OISEAUX

PAR

L. PETIT, aîné.

J'ai déjà eu l'occasion, en 1907, de présenter à la Société une collection assez curieuse de variétés d'Oiseaux que j'avais pu obtenir avec beaucoup de peine, en attendant les occasions qui favorisaient mes captures. Aujourd'hui, j'ai l'honneur de présenter à la Société une nouvelle série de variétés d'Écureuils et d'Oiseaux intéressants et rares. J'appelle l'attention surtout sur le Traquet, le Pipi des arbres et l'Hirondelle de rivage. La chance m'a favorisé, je m'empresse de le dire, car

(1) *Zool., Anz.*, 1908, p. 576.

(2) *Bull. Soc. zool. France.* 1908, XXXIII, p. 162. « A propos des caractères de l'*Hemibradypus* (*Scaeopus*) *torquatus*, Ill. »

(3) « Art. 10. Le nom du sous-genre, quand il est utile de le citer, se place en parenthèse entre les noms générique et scientifique. Ex. : *Vanessa* (*Pyrameis*) *cardui*. »

la plupart de ces sujets appartenaient à un amateur naturaliste de la Suisse, qui a bien voulu me les céder. Comme étude comparative, j'ai pensé qu'il serait bon de les décrire.

Bien qu'on n'admette en général en Europe qu'une seule espèce d'Écureuil, je ferai observer que certains des sujets que je présente montrent des rapports de mesures assez variés qui pourraient faire croire à plusieurs espèces : il est probable que ce sont seulement des variétés dues à l'altitude.

Voici la liste des échantillons que je présente :

1. — Ecureuil complètement blanc, yeux rouges.
2. — Ecureuil rouge, mais avec la plus grande partie du dos blanchâtre, yeux noirs.
3. — Ecureuil gris foncé, ventre blanc, nez blanc, tache blanche sur le dos, extrémité de la queue blanche, yeux noirs.
4. — Ecureuil rouge clair, nez blanc, queue blanche et rouge formant deux anneaux de chaque couleur, yeux noirs.
5. — Ecureuil noirâtre grivelé, très curieux par la longueur de ses membres ; une partie de la queue blanche, yeux noirs.
6. — Bécasse ordinaire (*Scolopax rustieula*), complètement de nuance isabelle.
7. — Grèbe oreillard (*Podiceps auritus*); toute la partie dorsale d'un blanc mat.
8. — Perdrix grise (*Perdix cinerea*), très curieuse par sa nuance isabelle grivelée.
9. — Merle noir (*Turdus merula*) ♂ ; toutes les parties du corps parsemées de taches blanches.
10. — Merle noir (*Turdus merula*) ♂ ; avec la tête presque blanche.
11. — Merle noir (*Turdus merula*) ♀ ; tête, cou, parties du dos et croupion blancs, le reste portant la livrée de la femelle.
12. — Merle noir (*Turdus merula*) ♀ ; presque entièrement blanc, sauf quelques taches noires.
13. — Grive litorne (*Turdus pilaris*), complètement de nuance isabelle très claire.
14. — Grive draine (*Turdus viscivorus*), de couleur havane, avec tache noirâtre sur la partie ventrale ; type très curieux.
15. — Etourneau ordinaire (*Sturnus vulgaris*) ; front, gorge, poitrine et ventre gris foncé, le reste du corps pointillé de taches blanches, mais d'un ton terne.
16. — Etourneau unicolore (*Sturnus unicolor*) ; ce type, tout

en ayant ses taches apparentes, est complètement nuancé d'un gris très accentué aux extrémités des ailes et de la queue, qui sont de couleur isabelle.

17. — Pie-grièche rousse (*Lanius rufus*) ; type d'une nuance très claire, fort curieux.

18. — Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) ; de nuance jaune, ressemblant à un Serin ordinaire.

19. — Traquet tarier (*Pratincola rubetra*) ; très beau type de nuance isabelle.

20. — Moineau ordinaire (*Passer domesticus*), de nuance claire, avec tache noirâtre sur la poitrine.

21. — Moineau friquet (*Passer montanus*), type très clair, avec la tête d'un roux clair.

22. — Chardonneret élégant (*Carduelis elegans*) d'une nuance très claire avec le masque d'un rouge groseille.

23. — Mésange charbonnière (*Parus major*), d'une nuance foncée très terne : paraît avoir vécu en captivité.

24. — Pipi des arbres (*Anthus arboreus*) ; splendide sujet d'un blanc parfait, yeux rouges.

25. — Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*) ; type blanc, nuancé de roux surtout à la gorge, yeux rouges.

26. — Hirondelle de fenêtre (*Chelidon urbica*) ; sujet absolument blanc, yeux rouges.

27. — Hirondelle de rivage (*Cotyle riparia*) ; type blanc nuancé d'une teinte gris-blanc, yeux rouges ; type très rare et très curieux.

M. Trouessart. — Presque tous les animaux blanchissent sous l'action des basses températures, sauf pourtant le Bœuf musqué dont on ne connaît pas d'exemple de blanchissement hibernal. Lesson, au cours d'un voyage dans le nord, plaça un Lemming dans une cage, sur le pont de son navire ; après une nuit où le thermomètre était descendu à — 20° environ, l'animal était devenu blanc. Mais le changement de couleur n'avait atteint que l'extrémité des poils et il aurait suffi de le tondre pour faire réapparaître sa couleur normale. La disparition du pigment commence toujours par l'extrémité des poils. C'est d'abord le bout de la queue qui blanchit, puis l'extrémité des poils les plus longs, ce qui donne un piqueté blanc sur tout le corps. On imite souvent cette apparence en cousant ou en collant, dans une fourrure de teinte uniforme, des poils de Blaireau, par exemple. On se rappelle que, d'après M. Metschnikoff le

blanchissement des poils est dû à la phagocytose du pigment, tandis que, pour M. Dastre, il y aurait seulement pénétration d'air dans le poil ; mais ce dernier procédé n'expliquerait pas la disparition du pigment, que l'on constate positivement.

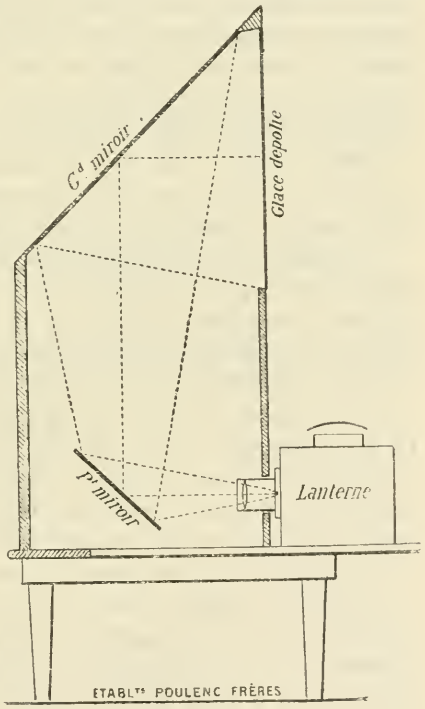
CHAMBRE NOIRE PORTATIVE POUR PROJECTIONS

PAR

FRANÇOIS SECQUES

Ancien bibliothécaire de la Société zoologique de France.

Le dispositif classique pour les projections lumineuses consiste dans une lanterne installée à l'un des côtés de la salle, projetant l'image sur un écran lui faisant vis-à-vis sur la face opposée. l'éclairage de la salle étant momentanément supprimé. Le conférencier, placé généralement près de l'écran pour l'explication des vues projetées, se trouve donc éloigné de l'aide qui manœuvre la lanterne à projections et fait défiler les clichés. Il est cependant nécessaire qu'il soit en communication constante avec lui, et cette communication assez incommode se fait au moyen d'une sonnerie électrique ou par signaux convenus d'avance.



Appareil de Frémont.

La chambre noire proposée par M. Frémont a pour but d'éviter ces inconvénients, et elle offre en outre au conférencier l'avantage de pouvoir se placer près de la lan-

terne, ce qui lui permet de présenter lui-même ses clichés dans l'ordre qu'il a choisi, sans le secours d'un aide ; il ne reste à celui-ci qu'à surveiller la mise au point.

Le dessin schématique ci-contre n'a guère besoin d'explications pour faire comprendre la combinaison. Elle consiste à poser sur la table qui porte la lanterne une chambre noire, formée par quatre montants en bois, sur lesquels on a tendu une étoffe noire couvrant trois faces; la quatrième reste ouverte. Au-dessus des montants que l'on suppose assez élevés pour dépasser la tête des auditeurs les plus voisins, on installe un grand miroir incliné à 45°, et dans le plan de la quatrième face, en regard du miroir, un verre dépoli qui peut recevoir des images d'un mètre de largeur sur un mètre de hauteur. Enfin dans l'intérieur de cette chambre, en face de l'objectif, se trouve un autre miroir incliné à 45° et de dimensions beaucoup moindres que le premier. La figure montre que les rayons lumineux fournis par l'arc électrique dans la lanterne et condensés comme à l'ordinaire sur les clichés à projeter, sont reçus par le petit miroir à leur sortie de l'objectif. Ils sont réfléchis une première fois dans le sens vertical et dirigés vers le grand miroir qui les réfléchit une seconde fois, en les ramenant à l'horizontalité et les envoyant sur le verre dépoli, où l'image se forme un peu au-dessus des observateurs.

Il ressort de cet arrangement que la grande distance nécessaire entre l'objectif et l'image pour obtenir un grossissement suffisant est prise en hauteur, et non en longueur horizontale. Quant à la visibilité des images elle ne dépend que de l'intensité de la lumière de l'arc par rapport à l'éclairement du local. Si ce dernier n'est pas très grand, il suffit d'un courant de 12 à 15 ampères. Si la salle est éclairée par de grandes baies, et si l'on n'a aucun moyen d'affaiblir la lumière venant de l'extérieur, on peut avoir besoin de pousser l'intensité du courant jusqu'à 20 ou 25 ampères. Dans tous les cas il convient que la chambre noire soit placée à contre-jour.

La même chambre noire peut recevoir des lanternes de tous modèles et, pour permettre le réglage de l'arc, un rhéostat à manette et un ampèremètre peuvent être joints à l'appareil. L'opérateur a ainsi sous la main tous les organes nécessaires pour obtenir l'intensité qu'il désire.

Un appareil de ce genre convient particulièrement pour des salles de dimensions restreintes et nos collègues ont pu le voir fonctionner à notre séance annuelle du 25 février 1908, pen-

dans la si intéressante causerie de M. le professeur Odón de Buen.

Tout autre mode d'éclairage que la lumière électrique peut être employé et nous rappellerons que dans cette séance la lumière oxy-éthérique suffisait largement, sans que l'on ait eu besoin de faire l'obscurité.

Ouvrages offerts

Brasil (L.). Les Cétacés du Musée d'histoire naturelle de Caen. (*Bull. Soc. Normandie*; (6), I, 1909, p. 157-261, pl. I — II).

Caziot (Cᵗ.). Les migrations des Mollusques terrestres entre les sous-centres hispanique et alpique (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, IV, 1908, 44 p.).

Hamy (E. T.). Les débuts de Lamarck, suivis de recherches sur Adanson, Jussieu, Pallas, Geoffroy Sᵗ-Hilaire, Georges Cuvier, etc. (Paris, 1908, in-12, 347 p.)

Joubin (Louis). Carte des Mollusques comestibles des côtes de France. Feuilles de Lannion et de Tréguier. (Deux feuilles in-folio.)

Pellegrin (J.). Les Poissons d'eau douce de la Guyane française. (*Revue coloniale*, 1908, 29 p.).

Schlesch (Hans). New varieties of *Nanina Boulangeri* and *Corbicula fluminalis*; (*Rec. Indian. Mus*, II, 1908, p. 108).

Id. — Notice sur *Limnophysa palustris* Müll. *var. Schleschi*, Cl. et *subvar. castanea*, Sch. *nov. var.* (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, IV, 1908, 2 p.)

Id. — *Physa acuta* Drp. im botanischen Garten zu Kopenhagen; (Bruxelles 1908, 2 p.)

Id. — Sur la présence du *Gulnaria peregra* Müll. *var. sinistrorsa* au Danemark et dans le Nord de l'Allemagne (*Ann. Soc. Linn. Lyon*; LV, 1908, 3 p.).

SEIZIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

Séance du 2 mars 1909.

PRÉSIDENCE DE MM. A. RAILLIET, PRÉSIDENT D'HONNEUR
ET COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT

Sont présents, MM. Bavay, de Beauchamp, R. Benoist, Blaizot, Blanchard, Boutan, Chatton, Clément, Clément fils, Coëz, Coutière, Debreuil, G. Dollfus, Dyé, Fauré-Fremiet, Gadeau de Kerville, Germain, Grobon, de Guerne, Guiart, Henry, Mlle Loyez, MM. Lozano, Lucet, Marchal, Olivier, Pellegrin, Mme Petit, Mlle Petit, MM. L. Petit, Pic, Picado, Mme Pruvot, MM. Pruvot, Railliet, Reyckaert, Robert, Semichon, Trouessart, Vignal.

M. Coutière, vice-président, souhaite la bienvenue à M. A. Railliet, membre de l'Académie de médecine, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, Président d'honneur pour 1909.

M. A. Railliet, Président d'honneur, prononce le discours suivant :

« Mesdames, Messieurs,

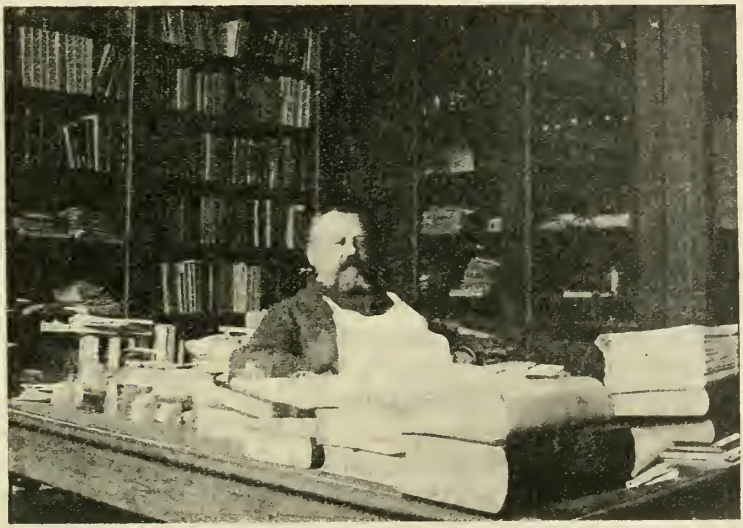
Quand un homme, emporté par le tourbillon de la vie, — ce qui se traduit, en termes zoologiques, par les conditions de la lutte pour l'existence, — est demeuré longtemps éloigné de son pays natal, et qu'il se trouve un jour ramené dans ce milieu où il avait passé gaîment ses jeunes années, il est naturellement agité de sentiments divers. Tout à la joie du retour, il éprouve d'abord la satisfaction intime de retrouver, fussent-elles empreintes de la marque grave du temps, les figures amies que l'éloignement avait un peu estompées dans son souvenir, et il ressent, avec une âpre jouissance, l'ambiance sympathique des jours lointains. Puis, ses souvenirs d'antan se précisent, des noms surgissent dans sa mémoire, évoquant des visages qu'il cherche vainement : il s'inquiète et apprend que la mort a passé là.

A RAILLIET

Membre de l'Academie de Medecine
Professeur à l'Ecole d'Alfort
President d'Honneur
de la Societe Zoologique de France en 1909

Je suis un peu, Messieurs, dans le cas de cet homme. Les occupations croissantes, les obligations sociales qui étreignent chacun de nous à un certain âge, cet âge même et les défaillances de la santé qu'il entraîne, m'ont éloigné de la fréquentation de vos séances et, depuis longtemps, je n'ai plus communié avec vous que par l'intermédiaire de vos excellentes publications, le *Bulletin* et les *Mémoires* de la Société.

Et voici que, grâce à votre affectueux souvenir, je me retrouve au milieu de vous, avec l'illusion momentanée de revivre le bon temps de la jeunesse, et avec la satisfaction



M. A. Railliet.

profonde de voir à mes côtés d'anciens et excellents collègues. D'autres, hélas ! ont disparu, quelques-uns depuis longtemps déjà, et je leur adresse d'ici un souvenir ému, en rappelant notamment les noms des Certes, des Chaper, des Cotteau, des Filhol, des Fischer, des Jullien, des Oustalet, des Schlumberger, qui comptaient parmi les plus assidus au temps de ma période présidentielle. Mais les vides qu'ils ont laissés ont été comblés dans une large mesure, et l'activité de la Société n'a pas cessé un instant de se manifester. La course du flambeau se poursuit chez nous comme dans tous les milieux sociaux ; elle n'y revêt pourtant pas le caractère pessimiste que

lui attribue à la scène l'académicien Paul Hervieu, car nous avons accoutumé de rendre pleine justice à ceux qui nous ont précédés dans la carrière, et nous ne nous sentons pas quittes envers eux, quand nous nous sommes assimilé le résultat de leurs études.

En ce qui me concerne, — et je ne crois pas être pour cela trop vieux jeu, — je me suis toujours fait un devoir de proclamer que c'est ici, à la Société zoologique de France, que j'ai appris à diriger mes études et à dégager la formule de leurs applications ; si l'expression ne me paraissait quelque peu prétentieuse, je dirais que c'est ici que j'ai pris conscience de moi-même. Quel qu'en soit le niveau, en effet, l'enseignement professionnel isole forcément celui qui s'y livre ; aussi peut-on se figurer ma joyeuse surprise d'être accueilli dans ce milieu par tant de chaleureuses sympathies alors que, jeune professeur sans attache universitaire, perdu en un coin de banlieue, j'y fus introduit par un très distingué confrère déjà connu par ses belles études de paléontologie : le vétérinaire principal Philippe Thomas, l'inventeur des phosphates de Tunisie, à qui la régence vient de marquer enfin sa gratitude par une haute récompense publique.

Mais, pour vous faire comprendre toute ma satisfaction, il me faut ajouter que, même à mes tout premiers débuts, je n'avais jamais connu le bonheur d'avoir un maître pour me guider. C'est par tâtonnements que, chef de clinique avec mon collègue Nocard, nous nous exercions au maniement de l'unique microscope du service, installé sur une table boiteuse, dans un cabinet mal éclairé, nous efforçant d'imaginer une technique élémentaire. Que d'hésitations, que de faux pas, que de déterminations laissées en suspens ! Mais aussi quelle joie quand, de par ses propres moyens, on arrivait à découvrir quelque point jusqu'alors inconnu !

Si je vous rappelle ces difficultés du début, mes chers collègues, ce n'est point, croyez-le bien, pour sacrifier au snobisme qui porte tant de nos contemporains à se raconter ; ce n'est pas non plus pour m'en prévaloir, car je suis loin d'avoir constitué à cet égard une exception ; m'est avis seulement que les faits en eux-mêmes sont de nature à mieux faire apprécier à nos jeunes collègues le haut avantage qu'ils retirent de l'initiation reçue dans les laboratoires, l'avance qu'elle leur donne, l'assurance avec laquelle elle leur permet de diriger leurs recherches en évitant les écueils.

J'ai donc tiré le meilleur profit de mon entrée dans la Société ; de par la variété même de vos études, j'y ai puisé de précieux enseignements, reçu de bons conseils, collectionné des « recettes » de laboratoire. Mais j'y ai surtout appris la façon fructueuse de concentrer son effort : j'entends la nécessité de se spécialiser.

Le temps est loin déjà où florissaient les « naturalistes », capables de cultiver avec un égal succès les domaines de la zoologie, de la botanique, voire de la géologie. Et bientôt sans doute apparaîtront comme non moins fossiles les « zoologistes » possédant une même aptitude à l'étude de tous les groupes animaux. Devant l'accumulation incessante des matériaux, la spécialisation s'impose, de plus en plus étroite ; et s'il est vrai que cette condition emporte la nécessité corrélative d'une culture générale plus étendue, cette culture doit trouver naturellement sa place à la base des études.

Le choix de la spécialité, il est à peine besoin de le dire, est généralement dicté par les conditions de milieu, et ceci est vrai surtout pour ceux qui ont charge d'enseignement. C'est ainsi que les universitaires se livrent volontiers, et à juste titre, à l'étude de la zoologie pure, tandis que les enseignants de l'ordre professionnel sont spontanément conduits à viser les applications de cette science. En matière d'agriculture, par exemple, c'est l'entomologie qui l'emporte ; s'agit-il de médecine, c'est la parasitologie.

La parasitologie ! j'ai prononcé le grand mot, et me voici, bon gré mal gré, sur un terrain déjà battu. C'est que, Messieurs, la parasitologie a chez vous ses grandes entrées.

Il y a quelques années à peine, après Perroncito, mon collègue et ami le professeur Neumann occupait ce fauteuil, et vous montrait précisément quel intérêt on arrive à porter à ces bestioles si variées qui ont pris la fâcheuse décision de choisir pour demeure le corps de l'homme ou des animaux. Entendons-nous, cependant : cet intérêt ne va pas généralement — il y a des exceptions — jusqu'à désirer les acclimater sur soi-même ; mais on s'y attache bien volontiers quand on parvient à les développer *in anima vili*, ou même quand on les a mis en bocal.

Neumann vous disait qu'on ignore quand et par qui fut créé le mot de *parasitologie*, et il tendait à y voir une simple traduction du *Parasitenkunde* de Leuckart. J'en suis à me demander aujourd'hui si je ne pourrais pas poser ma candida-

ture à ce parrainage, tout au moins en ce qui concerne le français, car je crois bien que notre *parasitologie* a eu un prédécesseur italien dans la *parassitologia* de notre ami le professeur Perroncito.

En tout cela, pourtant, je n'affirme rien, car je sais combien les zoologistes sont pointilleux en matière de priorité ; mais, si l'origine du mot parasitologie peut donner ouverture à un litige, il n'en sera sans doute pas de même du mot *parasite*, dont j'ai connu l'auteur ces jours derniers, d'une façon toute fortuite, et sans me livrer à aucune recherche de paternité. Cet auteur est tout simplement François Rabelais, de savoureuse mémoire. Dans le livre III de Pantagruel, au chapitre III : « Comment Panurge loue les debteurs et emprunteurs », maître François met en lumière tous les avantages que procure la possession de nombreux créanciers, et c'est à ceux-ci qu'il applique le nom de parasites : « Cuidez vous, dit Panurge, que ie suys ayse, quand, tous les matins, autour de moy, ie voy ces crediteurs tant humbles, seruiables et copieux en reuerences?... Ce sont mes candidatz, mes *parasites*, mes saluеurs, mes diseurs de bons iours, mes orateurs perpetuelz. »

Il ne paraît pas douteux que ce soit là le premier emploi du mot ; bien entendu, l'application zoologique n'en a été faite que plus tard.

Si, du reste, les parasites ont de tout temps existé, la parasitologie, à proprement parler, ne date guère que de la fin du XVIII[e] siècle, car c'est toujours à Goeze, Bloch, Schrank, Frölich, Rudolphi, etc., que nous avons recours dans nos recherches relatives à la connaissance première des Vers intestinaux.

A cette époque, les Écoles vétérinaires, quoique jeunes encore, étaient déjà en plein fonctionnement. Elles ne pouvaient manquer de s'intéresser à l'étude de ces êtres, tant en raison de leur mode de vie, quelque peu mystérieux, que de leur influence parfois nuisible sur la santé des animaux. Aussi voudrais-je tenter d'esquisser devant vous l'histoire de l'enseignement de la parasitologie, par mes prédécesseurs, à l'École d'Alfort.

L'initiateur de cet enseignement est sans doute le second directeur de l'École, Philibert Chabert. C'est à lui en effet, qu'est due la publication des premiers ouvrages classiques français sur les maladies parasitaires des animaux domestiques. La première édition de son *Traité des maladies vermineuses*

date de 1782 ; son *Traité de la gale et des dartres* est de 1783. Certes, Chabert n'était pas un naturaliste, et il n'affiche aucune prétention à cet égard : la partie zoologique et systématique du premier de ces ouvrages laisse tellement à désirer que, même de nos jours, on est parfois encore embarrassé pour déterminer à quelles formes se rapportent les Vers désignés, par exemple, sous les noms d'Ascarides, de Crinons ou de Strongles. C'était un pathologiste, et surtout un thérapeute, et l'on sait que la renommée de sa fameuse « huile empyreumatique » s'était propagée dans le monde entier.

De 1782 à 1787, l'École avait bien possédé une chaire d'histoire naturelle des animaux, confiée à Daubenton, mais le célèbre naturaliste avait à cette époque tout autre chose en vue que les parasites.

Rétabli en 1813, le cours de zoologie a pour premier titulaire l'entomologiste voyageur Guillaume-Antoine Olivier, l'aïeul de notre distingué collègue de Moulins ; mais dans le programme de ce savant, qui s'étend des « Quadrupèdes » aux « Vers infusoires », il n'est fait aucune mention spéciale des êtres qui nous occupent.

Malade au moment de l'invasion et de la glorieuse défense du pont de Charenton par le bataillon d'Alfort, Olivier se voit obligé de se faire suppléer par l'entomologiste Latreille. Tout en s'attachant avant tout à l'étude des Articulés, Latreille s'étend assez longuement sur les parasites, et en particulier sur les Vers intestinaux, dont il se propose de poursuivre l'étude, grâce à la richesse des collections alforiennes. (Il est curieux de le voir se rallier à leur endroit à l'hypothèse de la génération spontanée). Ajoutons qu'il envisage, en traitant des divers types d'Entozoaires, la symptomatologie et le traitement des affections qu'ils déterminent, et l'on reconnaîtra qu'il a ébauché en réalité un cours de parasitologie.

A la mort d'Olivier, Latreille sollicite sa chaire ; mais, devant l'obligation qu'on veut lui imposer de résider dans l'École, il se voit contraint de se retirer, et laisse la place à Desmarest fils, préparateur de Cuvier au Collège de France. Je n'ai pas à rappeler ici les multiples travaux zoologiques de Desmarest ; je désire signaler seulement ses études sur les Vers intestinaux. Il avait projeté de publier, avec le professeur de dessin Jacob, un ouvrage illustré comprenant l'étude des formes observées chez les animaux domestiques. Le projet

n'aboutit pas, mais les premiers matériaux rassemblés furent utilisés en 1828, par Vatel, dans ses *Éléments de pathologie vétérinaire*.

Par ailleurs, les *Comptes rendus d'Alfort*, de 1816 à 1822, signalent des observations de Desmarest sur les Acéphalocystes, les Strongles, etc. L'une d'elles mérite d'être relevée. En 1818, étudiant les champs latéraux et le système aquifère des Nématodes, il déclare avoir « trouvé constamment, dans l'*ascaris lumbricalis*, quatre corps brunâtres ayant l'apparence des glandes des mollusques, placés irrégulièrement deux de chaque côté, et paroissant communiquer avec les vaisseaux qui suivent les filets blancs dont il a été question, et peut-être avec le tube intestinal. » — Ne s'agirait-il pas là des organes phagocytaires si bien décrits, il y a quelque douze ans, par Nassonov et par Jägerskiold ? J'ai soumis la question au professeur Nassonov lui-même, et le savant polonais n'a pas hésité à y répondre affirmativement. « Je regrette, a-t-il ajouté, d'avoir ignoré l'existence de la note de Desmarest, ce qui m'a fait attribuer la découverte de ces organes à Schneider, comme on le faisait jusqu'à présent. »

A la mort de Desmarest (1838), l'enseignement de la zoologie est délaissé ; l'étude des Entozoaires est rattachée au cours d'hygiène ; puis ces agents et les affections qu'ils causent passent dans le cours de pathologie spéciale, et c'est alors Delafond qui commence à les mettre en valeur. Ce grand chercheur, qui devait découvrir la nature cryptogamique du Bacille charbonneux et en amorcer la culture, avait eu la bonne fortune de trouver un collaborateur de premier ordre dans ce curieux type de médecin hongrois qui avait nom Gruby ; c'est avec lui notamment qu'il étudia les Filaires du sang et les Infusoires de l'appareil digestif. Et pourtant son plus beau titre de gloire est le *Traité de la psore*, publié en collaboration avec le Dr Bourguignon, œuvre où l'inédit le dispute à l'érudition, et qu'on a pu citer parmi celles qui font le plus d'honneur à la médecine du XIXe siècle.

En 1862, le cours de zoologie est rétabli et confié à G. Colin d'abord, puis à C. Baillet, et l'histoire naturelle des parasites y rentre momentanément. Baillet, bien préparé à cet enseignement par les belles études qu'il avait poursuivies à Toulouse, notamment sur l'évolution des Cestodes, y apporte tout son dévouement et sa haute conscience ; mais un remaniement de chaires l'oblige bientôt à l'abandonner : Colin est chargé,

en 1866, d'inaugurer un cours spécial de maladies parasitaires, comprenant l'histoire naturelle des parasites. Sans posséder à cet égard les connaissances précises et étendues de Baillet, il sait pourtant donner à ce cours un réel intérêt, et arrive même à lui imprimer un certain caractère personnel, en s'entraînant à répéter et à contrôler les expériences relatives à l'évolution de diverses formes parasites.

Colin continue l'enseignement intégral de la parasitologie jusqu'en 1878. A cette époque, le cours est définitivement démembré : les maladies parasitaires sont rattachées à la chaire de pathologie médicale, et l'étude zoologique ou botanique des parasites fait retour à la chaire d'histoire naturelle.

Comme celle-ci m'est alors attribuée, je dois arrêter là cette

École d'Alfort

revue rétrospective, me bornant à ajouter qu'au bout de quelques années, j'étais mis enfin en possession d'un laboratoire : c'est à ce moment, du reste, que la Société zoologique — son secrétaire général en tête — m'accueillait si gracieusement et me prodiguait les excellents conseils que j'ai si souvent mis à profit.

J'ai essayé, mes chers collègues, de vous montrer le rôle d'Alfort, depuis plus d'un siècle, dans le développement de la parasitologie. Or, c'est à peine si j'ai pu rappeler quelques-uns des travaux de ceux qui l'ont cultivée, et j'ai déjà bien abusé de votre bienveillante attention. Avant de terminer, pourtant, je voudrais dégager les indications relatives à l'évolution ultérieure de cette science.

A tout prendre, l'enseignement de la parasitologie a suivi chez nous une marche parallèle à celle qu'il accomplissait dans

les Écoles de médecine. Il l'a même parfois devancé, puisque, pendant une douzaine d'années, nous avons possédé un cours autonome de parasitologie... avant la lettre. Je dis bien devancé, car si, depuis lors, les chaires de pathologie ont à s'occuper de tout ce qui a trait au côté nosologique de la question, on ne peut nullement voir dans ce fait une tendance à la division du travail : bien au contraire, car les maladies parasitaires ne constituent pour les pathologistes qu'un impedimentum fâcheux. Pour que le travail soit fructueux, il faut avant tout le distribuer selon les aptitudes, et c'est en confiant les éléments épars de la parasitologie à un même enseignant qu'on assurera le meilleur rendement de l'effort, c'est-à-dire le progrès.

Il est donc nécessaire que le pathologiste se fasse naturaliste, ou mieux que le naturaliste se fasse pathologiste, clinicien, voire anatomo-pathologiste. Le cours de parasitologie acquerra ainsi son maximum d'utilité : l'histoire naturelle étant à la base, les applications en formeront le couronnement, et il répondra de façon décisive aux exigences, non seulement de la pathologie, mais de l'hygiène et de la prophylaxie. L'avenir apparaît d'autant mieux dans cette voie que le mouvement actuel d'expansion coloniale accroît sans cesse l'importance des questions de cet ordre.

Je m'excuse, mes chers collègues, de vous avoir entraînés, et surtout de vous avoir retenus hors de raison sur un terrain si étroitement spécialisé. Mais on se laisse prendre volontiers au piège que vous tendez si aimablement, et l'on sacrifie à ce petit défaut — comme il nous est commun, je dirai que c'est une qualité — de trouver à la science que l'on cultive tous les charmes, tous les attraits, toutes les vertus. Aussi bien est-ce la résultante de ces attachements particuliers qui détermine le haut intérêt de la Société pour tout ce qui touche à la culture de la zoologie, et qu'elle manifeste, j'en ai aujourd'hui une nouvelle preuve, avec tant de sympathique cordialité. »

MM. Benoit-Bazille, de Buen, Delage, Gulia, Raspail, Secques et Ward s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Billiard, récemment élu membre, remercie de son admission.

Le « Deutscher naturwissenschaftlich-medicinischer Verein für Böhmen, Lotos, » demande l'échange de son Bulletin avec les publications de la Société (Renvoyé au Conseil).

MM. Bordas et Oberthür acceptent d'être délégués par la Société au prochain Congrès des Sociétés savantes. M. Guitel s'excuse de ne pouvoir remplir cette charge.

M. le ministre de l'Instruction publique annonce que la date du 47e Congrès des Sociétés savantes, qui devait avoir lieu à Rennes le 13 avril prochain, est modifiée : la séance d'ouverture, présidée par le ministre, aura lieu le 3 avril, à deux heures, les autres séances les 5, 6, 7 et 8 avril.

MM. Bataillon, Cuénot et Delage acceptent de représenter la Société dans la Commission organisatrice du Congrès de génétique, à Paris, en 1911.

Une demande signée de MM. Bavay, de Beauchamp, Blanchard, Clément, Coutière, Delage, de Guerne, Hérouard, Marchal, Pellegrin, Pruvot, Racovitza, Robert, Secques et Trouessart, propose à l'assemblée de conférer le titre de membre honoraire à MM. P. Francotte, membre de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Bruxelles (Belgique); L. von Graff, professeur à l'Université de Graz (Autriche), président du prochain Congrès international de zoologie, déjà membre correspondant de la Société ; A. A. W. Hübrecht, professeur à l'Université d'Utrecht (Hollande) ; G. O. Sars, professeur à l'Université de Christiania (Norvège). Une demande signée de MM. Blanchard, Coutière, de Guerne, Guiart, Railliet et Robert, présente comme membre honoraire M. E. Perroncito, membre correspondant de l'Académie de médecine et de la Société de biologie, professeur à l'Université de Turin (Italie), déjà membre titulaire de la Société depuis 1880, président d'honneur en 1902.

M. Delage, rapporteur désigné par M. le Président sur la candidature de M. Francotte, étant souffrant, son rapport est lu par le Secrétaire général. M. Blanchard fait un rapport sur M. von Graff, M. de Guerne sur M. Hübrecht, M. Blanchard sur M. Perroncito, M. Coutière sur M. Sars. Les conclusions de ces divers rapports sont adoptées et MM. Francotte, von Graff, Hübrecht, Perroncito et Sars sont à l'unanimité élus membres honoraires.

M. L. Lavauden, présenté à la précédente séance, est élu membre.

M. René Benoist, licencié ès-sciences, demeurant à Saint-Ro-

main de Colbosc (Seine-Inférieure), est présenté par MM. de Beauchamp et Coëz.

M. Max Kollmann, agrégé, docteur ès-sciences, préparateur de mammalogie au Muséum, 55, rue de Buffon, demande à être réintégré sur la liste des membres.

M. Isidore Maranne, pharmacien de 1re classe de l'Université de Paris, demeurant à Allanche (Cantal), est présenté par MM. Coutière et Debreuil.

M. le Dr Aldo Perroncito, assistant d'histologie à l'Université de Pavie (Italie), est présenté par MM. Blanchard, E. Perroncito et Railliet.

M. Hans Schlesch, Apotheket, à Bogense (Danemark), est présenté par MM. Germain et Robert.

M. le Président exprime les regrets de la Société à l'occasion de la mort de M. G. Buchet, membre de la Société depuis 1892, récemment décédé à Tanger.

M. L. Vignal, Trésorier, expose la situation financière de la Société, conformément à l'article XIV des statuts.

M. Bavay, au nom de la Commission de vérification des comptes du Trésorier, donne lecture du rapport suivant :

« Messieurs,

« Nous avons été désignés, Monsieur Semichon et moi, pour vérifier les comptes de notre Trésorier. Nous avons, suivant l'usage, procédé à cette vérification et constaté que dans le cours de l'année 1908, la Société zoologique a reçu 11.486,26 et dépensé 11.330,16. Il nous reste en caisse au 31 décembre dernier 156 fr. 10. — Ce n'est pas beaucoup, d'autant plus qu'une forte dépense est engagée pour cette année 1909 par le fait de la publication de l'histoire de Lamarck. Nous pensons arriver quand même à équilibrer notre budget pour cette année. — Nous avons d'ailleurs vérifié avec soin toutes les écritures et refait toutes les additions : les comptes de notre Trésorier sont exacts et nous les avons approuvés en votre nom. Nous vous prions de vouloir bien confirmer cette approbation et voter en même temps à notre Trésorier les remercîments qu'il mérite pour sa bonne gestion. »

Les conclusions de ce rapport sont unanimement adoptées et chaleureusement applaudies.

M. l'Archiviste-bibliothécaire annonce la prochaine mise à

jour de la liste des publications reçues en échange dans ces dernières années.

Au nom de Mme Dubard, fille du regretté E. T. Hamy, M. de Guerne offre à la Société un des derniers ouvrages du savant auteur : « Les débuts de Lamarck, » et annonce l'envoi prochain à la Société d'un lot important d'ouvrages provenant de sa bibliothèque. M. le président adresse de vifs remercîments à la généreuse donatrice.

M. Joubin offre deux nouvelles feuilles de la « Carte des Mollusques comestibles des côtes de France », se rapportant aux régions de Lannion et de Tréguier. Il signale sur ces côtes, l'abondance des Haliotis et surtout des Bigorneaux, qui donnent lieu à une importante exportation en Angleterre. Le banc d'Huîtres de Tréguier, également reporté sur ces cartes, est le seul gisement naturel de France qui soit en voie d'accroissement.

M. Lebailly offre au nom de M. Brasil un travail sur les Cétacés du Musée de Caen ; il signale l'intérêt très grand de cette collection, qui renferme notamment un spécimen unique de *Mesoplodon europæus*. et déplore l'état d'abandon et de ruine du local qui la renferme. La Société émet à ce propos le vœu suivant :

« La XVIe Assemblée générale annuelle de la Société zoologique de France, réunie à Paris le 2 mars 1909, sous la présidence d'honneur de M. le professeur A. Railliet, membre de l'Académie de médecine et sous la présidence de M. Coutière, professeur à l'école supérieure de pharmacie de Paris, sur la proposition de M. le professeur R. Blanchard, membre de l'Académie de médecine, secrétaire général honoraire de la Société,

Après avoir pris connaissance de l'important travail de M. L. Brasil sur les Cétacés du Musée d'histoire naturelle de Caen,

Considérant que cette riche collection renferme des spécimens connus de tous les zoologistes, même un type unique au monde,

Que ces pièces sont incontestablement l'une des principales richesses de la ville de Caen,

Considérant qu'il ressort du travail de M. Brasil, comme aussi des constatations faites par plusieurs personnes présentes, que ces très précieux spécimens sont déposés dans un local

exposé aux intempéries et sont, par conséquent, condamnés à une destruction prochaine,

Emet le vœu :

Que la ville de Caen, pénétrée de la haute valeur scientifique des spécimens désignés ci-dessus et, d'une façon générale, des collections d'histoire naturelle qu'elle possède, collections auxquelles les noms d'Eudes Deslongchamps et autres célèbres naturalistes restent attachés, prenne d'urgence toute mesure propre à assurer la conservation des collections susdites, en attendant la construction d'un musée spécial, comme doit en posséder toute ville universitaire ;

Décide en outre qu'une copie de cette délibération sera transmise par les soins du Secrétaire général à M. le Ministre de l'Instruction publique (direction de l'enseignement supérieur), à M. le Recteur de l'Université de Caen, à M. le Préfet du Calvados, à M le Maire de la ville de Caen, à M. le Président du Conseil général du Calvados et à M. le Professeur de zoologie de l'Université de Caen. »

Le vœu ci-dessus, mis aux voix, est adopté par acclamation.

M. Semichon signale l'intérêt du moulage des Cétacés qui permet de conserver leur forme et de reproduire facilement les exemplaires uniques. Le moulage est depuis longtemps employé au Muséum, surtout pour les pièces volumineuses qu'il n'est pas possible de conserver dans un liquide, sans faire une dépense considérable.

Le mercredi 3 mars, à 10 heures, a lieu au laboratoire de M. Y. Delage, à la Sorbonne, une séance de démonstrations pratiques.

La séance est présidée par M. Hérouard, ancien président.

« M. de Beauchamp met sous les yeux de la Société six modèles représentant les principaux types du mastax des Rotifères. Ces pièces, en bois découpé, sont articulées de façon à permettre d'indiquer les principaux mouvements qui, s'effectuant dans deux plans différents pour les types les plus complexes, sont très difficiles à figurer sur le papier ; les principaux muscles sont représentés par des élastiques. Il présente également, pour donner idée de la technique qui lui a permis d'arriver à l'étude complète de l'organe, une coupe transversale du mastax de *Brachionus pala* Müller (type malléé) mettant en évidence la disposition triradiée de la lumière, la muscula-

ture abductrice et adductrice et l'organe sensoriel dorsal, et une coupe frontale de *Notommata pseudocerberus* de Beauchamp, qui montre, dans le type virgé, la réduction des pièces dures et le développement du muscle dépresseur du plancher buccal, ce dernier formant un véritable piston approprié à la succion. »

« Au nom de M. le professeur Delage, indisposé, M. de Beauchamp présente trois individus de *Paracentrotus lividus* parthénogénétique, qui proviennent tous d'une expérience du mois de juin 1907 (solution hypertonique, acide et alcaline successivement) et ont été déjà décrits dans les Comptes-rendus de l'Académie. Le premier, mort au bout de deux mois, peu après la métamorphose et monté en préparation microscopique, présente la curieuse et fort rare particularité d'être régulièrement hexamère ; les deux autres, qui n'ont succombé que tout récemment, au bout de dix-huit mois, avaient déjà dépassé la taille des plus jeunes individus qu'on trouve communément à la grève : 15^{mm} pour l'un, 22 pour l'autre de diamètre sans les piquants. Il montre aussi une préparation de la glande génitale du plus petit où l'on reconnaît, malgré la fixation trop tardive, de nombreux spermatozoïdes incontestables. »

M. Fauré-Fremiet présente des pièces destinées à illustrer sa communication d'hier : il fait examiner à l'ultra-microscope le macronucléus d'un Infusoire.

Au nom de M. J. Jézéquel, M. Robert montre différentes pièces pour collections préparées à la gélatine par un procédé perfectionné : des Oursins privés de leur tèt, une Holothurie, un Siponcle, dépouillés de leur peau, tous montrant en place les détails de leur anatomie, des Insectes, une Galathée ayant conservé ses couleurs, des Vérétilles et Pennatules fixées en plein épanouissement, passent sous les yeux de l'assistance qui félicite vivement l'auteur de ces belles préparations.

« Au nom de M. Quidor, empêché, M. de Beauchamp fait la démonstration de son appareil de photographie stéréoscopique, construit par la maison Nachet et dont la description sommaire a déjà paru dans le *Bulletin*. Il en indique le principe : inclinaison de tout le système optique avec la chambre noire successivement de part et d'autre de la verticale pour prendre les deux clichés, les principales applications : microscopie simple, photographie stéréoscopique avec un objectif spécial pour les faibles grossissements, avec les objectifs courants (avec ou sans oculaire) pour les plus forts, photographie

stéréoscopique réduite avec la chambre noire seule, et présente pour les illustrer différentes épreuves : Cydippe et Salpes (préparations de M. de Beauchamp), Diatomée à un fort grossissement, injection des vaisseaux rétiniens, *Chondracanthus zei* en lumière réfléchie, squelette d'Ornithorhynque, montrant l'exagération du relief qu'on obtient en augmentant l'angle d'inclinaison ; celui-ci a été calculé pour chaque grossissement afin d'obtenir le relief vrai. La théorie de cet appareil fera l'objet d'un travail ultérieur. »

M. Wintrebert présente une série d'Axolotls et d'Amblystomes à tous les stades de la métamorphose, et le demi-Amblystome qui a fait l'objet d'une récente communication.

Le 4 mars, à 8 heures du soir, a eu lieu au restaurant Champeaux le banquet annuel. Y assistaient MM. E. Blanc, Blanchard, Mme Chabot, MM. Chabot, de Claybrooke, Clément, Coutière, Debreuil, Dyé, Mlle Fedoroff, MM. Gadeau de Kerville, Garreta, Grobon, de Guerne, Mme Guiart, MM. Guiart, C. Janet, Lozano, Lucet, Marchal, Menegaux, Olivier, Paris, Petit, Mme Pruvot, MM. Pruvot, Railliet, Railliet fils, Reyckaert, Mme Robert, M. Robert, Mme Simonet, MM. Simonet et Vignal.

M. Coutière, vice-président, ouvre la série des toasts par une allocution, puis M. Railliet, président d'honneur, prononce les paroles suivantes :

« Mesdames, Messieurs,

Lorsque nous étions jeunes, formant le groupe bruyant au fond d'une salle de banquet, nous examinions avec un malin plaisir ceux que nous appelions les pontifes ou les vieilles barbes, et qui occupaient la table du milieu — ou le milieu de la table. — En nous poussant du coude, nous nous faisions remarquer comme ces « officiels » mangeaient mal. Tout le long du repas, en effet, ils demeuraient sombres, préoccupés, comme absorbés en de graves pensées, touchant à peine aux plats, évitant même de causer à leurs voisins. Et nous nous disions : « Voilà un palabreur qui prépare son laïus. »

Quand j'ai appris qu'il me faudrait prendre la parole ce soir, ma pensée s'est reportée tout de suite vers ces jours heureux, et j'ai songé qu'il me serait bien désagréable de jouer le rôle des pontifes d'antan. Non pas que je sois dominé par un sentiment d'ordre gastronomique : il y a beau temps, hélas ! que

la Faculté m'a contraint de dire adieu aux plaisirs de la table. Mais j'aurais eu grand chagrin de me trouver au milieu de collègues et d'amis, — et surtout entre d'aussi charmantes voisines, — sans jouir entièrement de leur conversation. Car on apprécie d'autant mieux ces avantages qu'on en profite plus rarement.

Je me suis donc bien promis de ne pas vous faire un grand discours, et surtout de ne pas attendre l'heure du dîner pour en assembler les éléments. Aussi, dès hier, j'ai pris sans hésiter le parti de jeter ces quelques mots sur le papier, et de répéter devant vous le geste qu'un soir je voyais faire à Pasteur en pareille occasion : l'illustre savant sortait bravement ses petits papiers de sa poche en nous déclarant : « Je pourrais vous le dire de mémoire, mon toast, mais j'aime bien mieux vous le lire. »

Rassurez-vous ; cela ne me fera pas allonger le speech d'un iota. Qu'est-ce qu'un vieux sauvage de mon espèce pourrait bien vous dire, que vous n'ayez entendu maintes fois ? Quand on redescend la côte de la vie — et j'en suis franchement à cette descente, — on n'est plus guère apte à parler que des choses passées.

A l'époque où je commençais à pénétrer dans les Sociétés savantes, on me proposait partout les fonctions de rapporteur ou le poste de secrétaire : c'était le bon temps.

Plus tard, je me suis laissé offrir les fauteuils présidentiels : indice déjà défavorable, la déchéance commençait.

Que penser alors quand on se voit bombardé président d'honneur ? C'est le bouquet, je veux dire la déchéance complète et finale !

C'est vous qui l'avez voulu, mes chers collègues. Mais vous l'avez fait si gentiment, que je ne puis que vous en témoigner une profonde reconnaissance.

Croyez bien que je ne suis pas, de parti pris, un *laudator temporis acti* ; pourtant, je ne puis me rappeler, sans une joie intime, ces bonnes séances de jadis, à la rue des Grands-Augustins, où l'on se faisait part de ses petites observations, où l'on effectuait de fructueux échanges de vues..... et qui étaient invariablement suivies de certaine « séance humide », plus libre et tout à fait joyeuse, ayant pour siège quelque brasserie du boulevard Saint-Michel.

Avez-vous de ces jours conservé la mémoire ?

demanderai-je aux anciens ; et je poserai aux jeunes cette question parallèle — mais le vers n'en sera plus un : — Avez-vous de ces mœurs conservé la tradition ? Si oui, je vous crierai : bravo ! Sinon, j'espère vous en faire honte, et vous porter à reprendre ces bons principes de l'évolution ancestrale. La S. Z. F., que nous avons connue fillette, nous autres, n'a encore guère dépassé les 29 ans qu'avouent les personnes de son sexe ; elle est, par conséquent, en pleine force et en pleine beauté, et vous n'avez pas le droit de lui laisser prendre des allures de duègne.

Mais c'est assez m'attarder aux choses du passé ; mon devoir est de m'occuper de celles au contraire qui constituent la dernière actualité : je n'ai même pas encore adressé une parole de remercîment et de félicitation aux dévoués organisateurs de cette fête de famille. J'ai si peur de tomber dans la banalité ! Et n'est-ce pas formuler une banalité que d'affirmer qu'ils ont admirablement réussi ? Oui, sans aucun doute. Comme aussi de constater que la Société a été heureusement inspirée en instituant ces Assemblées générales annuelles, dont nous fêtons aujourd'hui la XVI[e] ; qu'elle poursuit sa carrière sous les auspices les plus favorables ; que son distingué secrétaire général, M. Robert, est un digne successeur de nos amis Blanchard et Guiart ; que M. Coutière supplée le président avec une réelle maestria... Que dirais-je encore ?

Je m'arrête et je vous propose, Mesdames et Messieurs, de boire à la prospérité de la Société zoologique de France, continuatrice des bonnes traditions. »

MM. Blanchard et Petit prennent ensuite successivement la parole, puis le Secrétaire général présente les excuses des absents : MM. de Buen, Delage, Fockeu, Gulia, Hérouard, Neveu-Lemaire, Perroncito, Royer, Secques, Ternier, Trouessart, et Ward. Il remercie les membres de province et les dames qui ont bien voulu répondre à l'invitation de la Société et adresse des remercîments à M. de Beauchamp, auteur de l'encadrement helminthologique du menu.

Enfin le 5 mars a eu lieu dans l'amphithéâtre Richelieu, à la Sorbonne, la conférence annuelle. M. Railliet, président d'honneur, a ouvert la séance par une allocution et donné la parole à M. le baron J. de Guerne, ancien Président de la Société, pour une conférence accompagnée de nombreuses projections, sous le titre de : « Un zoologiste en Extrême-Orient (Ceylan, Chine, Japon, Sibérie), souvenirs d'une croisière

accomplie en 1908 sur le *Nirvana*, yacht de Mme la comtesse de Béarn. »

LA STRUCTURE PHYSICOCHIMIQUE DU MACRONUCLEUS DES INFUSOIRES CILIÉS

PAR

E. FAURÉ-FREMIET

Le macronucleus des Infusoires ciliés est considéré par la majorité des auteurs comme ayant une structure granuleuse. Les « microsomes, » comme les a nommés Greenwood, sont des grains réguliers plus petits que 1/2 μ, c'est-à-dire à la limite de visibilité. Ils sont chromophiles et présentent quelques-uns des caractères histologiques de la chromatine ; ils sont considérés comme représentant une organisation, une structure propre à ces organismes.

Les microsomes sont bien visibles *in vivo*, surtout à l'examen ultra-microscopique. Ils apparaissent alors comme des points brillants, très rapprochés les uns des autres et non animés, dans les conditions normales, de mouvements browniens (fig. *a*).

J'ai étudié *in vivo* l'action des alcalis et des acides sur ces granules. La soude en solution au millième normale produit une disparition des granules qui sont remplacés par des granulins,

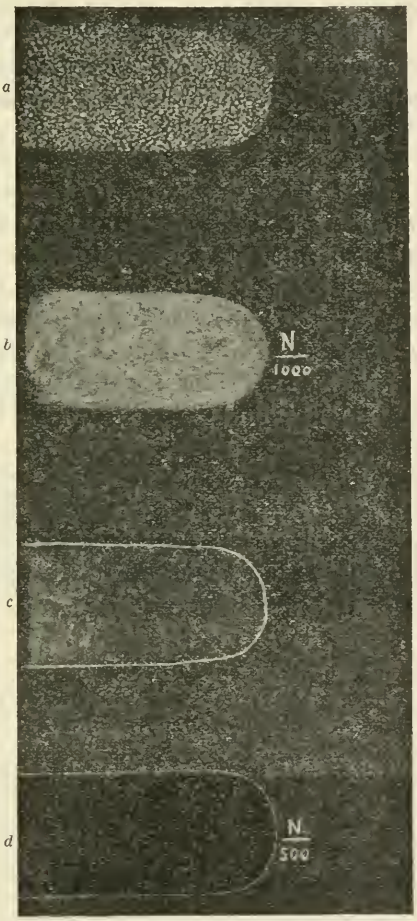


Fig. — Fragment de macronucleus d'Infusoire vu à l'ultra-microscope.

puis par une masse très lumineuse (fig. *b*). Si l'on augmente la concentration de la soude, cette masse devient peu à peu nébuleuse (*c*), puis elle disparaît entièrement avec la solution au cinq centième normale (*d*). Si l'on emploie un autre langage, on peut dire que le macronucleus se comporte comme une solution colloïdale négative à grains très rapprochés, qui devient peu à peu amicronique, puis optiquement vide, sous l'action des alcalis.

Ce caractère de colloïde négatif est encore démontré par le transport électrique des grains qui a lieu vers l'anode et par leur affinité pour les colorants de signe positif, comme le vert de méthyle et le bleu de toluidine.

En résumé, la structure du macronucleus, qui peut être considérée comme la structure propre de cet organe, est une structure physico-chimique, dépendant de la réaction du milieu (1).

M. de Beauchamp. — « Il eût été intéressant d'essayer, conjointement à celle des acides et des alcalis, l'action sur les grains des sels neutres à base ou acide plurivalents; si l'on avait vu un sel à acide plurivalent agir comme la soude, plus énergiquement même, et réciproquement, on était encore plus fondé à rapporter le phénomène aux propriétés des colloïdes, l'action seule des acides ou des alcalis pouvant à la rigueur être d'ordre purement chimique. »

(1) Gaidukow, qui a étudié les cellules végétales à l'ultra-microscope, a décrit des grains brillants qu'il assimile à des micelle, et il admet que la plasma est un « sol; » mais il a observé des leucites à contenu très fluide renfermant des granulations quelconques. Ces observations ne peuvent donc se comparer à celles que l'on peut faire sur le macronucleus d'un Infusoire, ou qui ont été faites par A. Mayer, sur le sérum sanguin et quelques protoplasmas.

NOUVELLES EXPÉRIENCES SUR LES LAPINS DOMESTIQUES PRIVÉS D'UNE CONQUE AURICULAIRE

PAR

Henri GADEAU DE KERVILLE

Dans le « Bulletin de la Société zoologique de France » (1906, p. 71), j'ai publié une *Note sur les Lapins domestiques privés d'une ou des deux conques auriculaires*, qui se termine ainsi (p. 75) :

« Cette anomalie ne paraît pas être héréditaire. En effet, d'une part, vingt-neuf petits que j'ai obtenus d'un mâle à deux conques et de trois femelles à une seule conque, et seize petits que j'ai obtenus d'un mâle à une seule conque et de ces trois femelles, soit, en tout, quarante-cinq petits, avaient tous deux conques auriculaires ; d'autre part, les petits que M. Eugène Meslay a obtenus d'un mâle à une seule conque et d'une quinzaine de femelles à deux conques étaient pourvus aussi, sans exception, de deux conques auriculaires.

« Néanmoins, je continue mes expériences, et j'aurai l'honneur d'en faire connaître les résultats à notre chère Société ».

Depuis la publication de cette note, j'ai obtenu :

1° De la femelle n° 1 (privée de la conque auriculaire droite), accouplée avec le mâle n° 1 (privé de la conque auriculaire gauche), une portée de sept petits et une de cinq, soit douze petits ayant chacun deux conques normales.

2° De la femelle n° 3 (privée de la conque gauche), accouplée avec le mâle n° 1, deux portées de chacune neuf petits, une de huit et une de six, soit trente-deux petits ayant chacun deux conques normales.

3° De la femelle n° 5 (ayant la conque gauche atrophiée et la conque droite de seulement un centimètre de longueur), accouplée avec le mâle n° 1, une portée de sept petits, une de cinq, une de neuf et une de quatre, soit vingt-cinq petits ayant chacun deux conques normales.

4° De la femelle n° 3 accouplée avec un de ses petits, issu du mâle n° 1, petit auquel j'avais laissé la conque gauche, mais coupé la conque droite quand il était tout jeune et avait encore les paupières closes, une portée de sept petits ayant chacun deux conques normales.

5° De la femelle n° 5 accouplée avec un de ses petits, issu du mâle n° 1, petit auquel j'avais laissé la conque gauche, mais coupé la conque droite quand il était tout jeune et avait encore les paupières closes, une portée de six petits ayant chacun deux conques normales.

6° D'une femelle issue de la femelle n° 3 et du mâle n° 1, et possédant deux conques normales, accouplée avec son père, une portée de neuf petits ayant chacun deux conques normales.

7° Enfin, de cette femelle accouplée avec un de ses frères de père et de mère, qui possédait deux conques normales, une portée de quatre petits ayant chacun deux conques normales.

En résumé j'ai obtenu, au cours de mes nouvelles expériences, quatre-vingt-quinze petits provenant, non seulement de parents n'ayant aucun rapport de consanguinité, mais de deux femelles accouplées avec un de leurs petits, et d'une femelle accouplée avec son père et avec un de ses frères. Ces quatre-vingt-quinze petits, joints aux quarante-cinq petits mentionnés dans ma note en question, forment un nombre de cent quarante petits obtenus par moi et qui, tous, avaient deux conques auriculaires normales.

Postérieurement à la publication de ma note, j'ai reçu de notre obligeant collègue, M. Albert Hugues, une lettre m'informant qu'il avait observé un Lapin ordinaire mâle, issu de parents ayant chacun deux conques normales, et qui, seul de sa portée, ne possédait pas de conque gauche. Ce mâle servit de reproducteur pour un troupeau de huit à dix femelles possédant chacune deux conques, et, dans leur nombreuse lignée, il ne fut pas remarqué de jeunes présentant l'anomalie du père. M. Albert Hugues vit aussi une femelle n'ayant qu'une conque, dont les petits eurent deux conques normales.

De ces multiples faits je crois pouvoir conclure que l'anomalie des Lapins consistant en l'absence d'une conque auriculaire n'est pas héréditaire.

J'ai coupé, avec des ciseaux, la conque droite de trois Lapins tout jeunes, dont les paupières étaient encore closes, provenant des femelles n^{os} 1, 3 et 5 et du mâle n° 1. Leur mère a continué de les allaiter, et ils sont arrivés à l'âge adulte, ne possédant qu'une conque. Étant donné qu'il est très facile d'obtenir expérimentalement cette anomalie, je suis porté à croire que l'on a montré, à titre de curiosité, des Lapins dont une conque avait été enlevée dans leur tout jeune âge. Je suis également porté à croire que le père ou la mère, ou bien un Rat ou un autre animal, coupe parfois l'une et même les deux conques

d'un tout jeune Lapin, produisant ainsi l'anomalie en question ; mais je reste convaincu qu'il y a des Lapins naissant avec une seule ou même sans conques auriculaires. L'absence d'une conque a été observée aussi chez le Porc, le Mouton et le Chien.

A un tout jeune Lapin auquel j'avais enlevé la conque droite tout à fait à sa base, la peau a recouvert entièrement le conduit auditif. Si l'on voulait avoir, pour certaines expériences, des Lapins adultes sourds, sans qu'il soit besoin de leur boucher le conduit auditif ou de leur faire une opération, il suffirait donc de leur enlever complètement les deux conques dans leur tout jeune âge. De tels Lapins ne seraient certes pas beaux ; mais la beauté n'est que secondaire pour la science.

SUR DEUX COCHENILLES NOUVELLES VIVANT SUR LES *EPHEDRA*

PAR

PAUL MARCHAL

Aspidiotus (*Hemiberlesia*) *Trabuti*, nov. sp.

♀. — Follicule oblong, très convexe, de teinte grise, mue larvaire jaune, seule apparente à la partie antérieure. Feuillet ventral à peu près nul. Pygidium portant une paire de palettes médianes bien développées et entières et deux paires de palettes latérales beaucoup plus petites, celles de la 2e paire latérale dentiformes. Peignes de petite taille et assez caduques disposés entre les palettes suivant la formule 2, 2, 2-3. Glandes ciripares périvulvaires absentes ; glandes tubuleuses nombreuses et très développées ; quelques glandes cylindriques très larges et courtes débouchant à la partie postérieure du bord du pygidium ; pas de paraphyses. Sur la face dorsale du pygidium deux callosités transversales analogues à celles de *Hemiberlesia rapax*.

Sur *Ephedra altissima*. Oran (Algérie), échantillons récoltés par le Dr Trabut.

Leucaspis ephedræ, nov. sp.

♀. — Follicule d'un blanc pur, allongé, atténué en avant, avec la dépouille larvaire brunâtre à l'extrémité antérieure. Pygidium portant une paire de palettes médianes entières, se terminant en pointe obtuse ; palettes latérales réduites à une paire de petites saillies dentiformes. Peignes bien

développés et dentelés au 2e stade, mais remplacés chez la femelle adulte par de simples lames spiniformes, la plupart de celles-ci dépassant beaucoup les palettes. Tubercules sétifères bien développés; mais soies courtes et petites ne dépassant pas la marge du pygidium. Glandes ciripares périvulvaires distribuées en cinq groupes, le médian étant le plus petit; un autre petit groupe de quelques glandes semblables sur les parties latérales de chacun des deux segments précédents.

Sur *Ephedra corsoniana*. Extrême Sud-Oranais (Algérie) : échantillons récoltés par le Dr Trabut.

VARIATIONS DE LA COULEUR CHEZ QUELQUES ANIMAUX SAUVAGES

PAR

ERNEST OLIVIER

I. — Le Lapin.

Dans les régions à leur convenance, où le terrain est meuble et sec, couvert de quelques broussailles, les Lapins de garenne (*Lepus cuniculus*) se multiplient d'une façon rapide et pullulent à tel point qu'ils ont bientôt détruit toute espèce de végétation.

On peut observer dans les localités où ces Rongeurs existent en grand nombre quelques anomalies de coloration. Mais ces variations sont toutes très rares et ne paraissent pas être héréditaires : dans une même portée, il n'y a jamais que très accidentellement un seul, quelquefois deux individus anormaux qui ne reproduisent pas leur coloration et donnent naissance à leur tour à des lapereaux gris.

Dans un parc des environs de Moulins, d'une contenance de trente hectares, clos de murs, les Lapins qui foisonnaient avaient détruit toutes les plantes, rongeant même les écorces des arbres jusqu'à une hauteur de cinquante centimètres et criblant tout le sol de leurs innombrables galeries.

Le propriétaire décida leur destruction, qui fut poursuivie méthodiquement. Les Lapins furent tous tués au fusil et parmi les victimes j'ai pu observer les variations suivantes que l'on peut rattacher à trois types principaux : *isabellisme*, *albinisme*, *mélanisme*.

Isabellisme. — La coloration isabelle ou jaune fauve est celle qui se rencontre le plus rarement : je n'en ai vu qu'un seul

cas. Mon savant confrère, M. Gadeau de Kerville, cite un Lapin isabelle tué à Condé-sur-Risle (Eure) et apprécie aussi cette capture comme rare (1).

Albinisme. — Sous ce nom, je comprends les Lapins à fourrure entièrement ou partiellement blanche, mais conservant la couleur normale des yeux. Je n'ai jamais vu à l'état sauvage le Lapin *albinos* ayant les iris roses.

J'ai constaté les modifications suivantes :

— Entièrement d'un blanc pur.

— Blanc avec la majeure partie des oreilles noire.

— Blanc avec la majeure partie des oreilles noire et la tête en avant des oreilles noirâtre.

— Blanc avec la tête et la partie postérieure des cuisses brunes.

— Blanc avec une raie noire étroite, presque linéaire, sur toute la longueur des reins.

— Blanc avec une raie noire, sur toute la longueur des reins, large de cinq à six centimètres, à bords irrégulièrement sinués.

Mélanisme. — Entièrement d'un noir opaque.

— Noir semé de quelques poils blancs.

— Noir avec l'extrémité des quatre pattes blanches.

Les variétés complètement noires ou complètement blanches sont relativement plus fréquentes que les autres. Comme je l'ai déjà dit, je n'ai vu qu'un seul cas d'isabellisme et seulement cinq ou six de chacun des autres sur environ un millier d'individus normalement colorés.

II — Le Sanglier.

La fourrure des Sangliers se compose de deux sortes de poils : les uns, formant ce qu'on nomme la *bourre*, noirs, courts, épais, doux et frisés, à peu près comme de la laine grossière ; les autres, sortes de crins, appelés *soies*, longs, raides, couchés en arrière et effilochés au bout, noirs avec leur extrémité d'un gris légèrement roussâtre. Comme ces crins sont tous dirigés en arrière et se recouvrent les uns les autres, la couleur basilaire noire n'est pas visible et l'animal est uniformément d'un gris plus ou moins roussâtre. C'est la coloration typique du Sanglier ; mais si la *bourre* varie peu et est presque toujours noire, les *soies* offrent une assez grande diversité.

Var. 1. — Sur un animal gris, la crinière qui part de la

(1) *Bull. Soc. Rouen*, 1er semestre 1907, p. 15.

nuque et se prolonge jusqu'au-delà du milieu du corps est formée par des soies entièrement noires.

Var. 2. — Beaucoup de soies sont entièrement noires, tandis que d'autres conservent leur extrémité brune et le ton général de la fourrure devient d'un brun noir.

Var. 3. — Toutes les soies sont noires dans toute leur longueur et l'animal est entièrement d'un noir brillant.

Var. 4. — La couleur brun roux de l'extrémité des soies tend à disparaître et tourne au gris blanchâtre, la crinière restant noire.

Var. 5. — En entier d'un blanc sale légèrement nuancé de fauve ; bourre concolore.

Var. 6. — En entier d'un blanc d'argent brillant avec les jambes noires à partir du jarret et des genoux, les deux couleurs se fondant insensiblement l'une dans l'autre.

Var. 7. — En entier d'un blanc d'argent brillant avec les jambes d'un roux fauve à partir des jarrets et des genoux, les deux couleurs se fondant insensiblement l'une dans l'autre.

Var. 8. — En entier d'un fauve jaunâtre, bourre fauve.

Var. 9. — En entier d'un roux de cuivre brillant, bourre fauve.

J'ai observé toutes ces variations sur des Sangliers habitant les forêts du centre de la France (Bourbonnais et Nivernais), tous très adultes, âgés de trois ans au moins et pesant de 140 à 200 livres et plus : je n'entends pas parler des marcassins et des bêtes de compagnie dont la coloration varie normalement d'après leur âge.

Le type et les var. 1 à 4 sont communes et également répandues ; les autres sont beaucoup plus rares : je n'ai jamais vu que trois ou quatre individus des var. 6 à 9.

Aucune de ces variétés n'est constante et ne se perpétue : un animal blanc ou rouge, qui est l'anomalie la plus disparate, se trouve par hasard dans une portée de marcassins normalement colorés et il ne reproduit pas sa couleur.

Il n'y a pas non plus métissage avec le Porc domestique : les Sangliers blancs ou rouges n'ont rien du Cochon et ils se font remarquer, au contraire, par leur vitesse, leur endurance et l'énergie de leur défense quand ils sont acculés et font tête aux Chiens qui les poursuivent. Il faudrait, du reste, pour les produire, qu'un verrat saillisse une laie et ce cas ne peut avoir lieu que difficilement, l'étalon Porc, d'allure lourde, allant généralement peu au pacage et ne sortant guère de son écurie.

Quant à l'union du Sanglier avec la truie, elle est assez fréquente, mais il en résulte des animaux qui s'élèvent dans les fermes et qui ne sont d'ailleurs que de mauvais Sangliers et également de mauvais Cochons. Pas plus que les Lapins, les Sangliers blancs ne sont albinos : leurs yeux ont gardé leur couleur normale et leurs iris ne sont pas roses.

M. Gadeau de Kerville rappelle que l'on a déjà constaté à l'état sauvage l'existence de Lapins vraiment albinos, à yeux rouges ; mais ils sont d'une extrême rareté.

M. de Kerhervé. — Le Lapin noir devient de plus en plus fréquent en Sologne et depuis quelques années on l'observe parfois dans le nord de la France.

CRYPTOCEPHALUS SINUATUS HAROLD, SA PONTE ET SES PREMIERS ÉTATS LARVAIRES (Col.)

PAR

M. PIC

On rencontre *Cryptocephalus sinuatus* Harold (*fasciatus* H. Schäff.) çà et là dans les Alpes ; il se capture en filochant dans les prairies et a été signalé comme vivant sur *Artemisia flagrans* Beck. J'ai conservé, l'an passé, en captivité pendant deux mois environ, quelques exemplaires de cette espèce rapportés d'une excursion dans les Hautes-Alpes (1), en les nourrissant de différentes plantes (Légumineuses surtout) et principalement avec des fleurs de Trèfle.

Cr. sinuatus Har., de taille moyenne, est noir, fascié de roux, testacé sur les élytres, avec les pattes noires et l'écusson presque toujours maculé de jaune ; quoique l'adulte soit connu depuis longtemps, et pas très rare dans les collections, les mœurs de cette espèce n'en ont pas été particulièrement observées. Le présent article a pour but de combler une lacune, en complétant les connaissances générales incomplètes de *Cr. sinuatus* Har.

(1) Plusieurs exemplaires recueillis dans les Alpes à Monétier-les-Bains, ou Abriès, à la fin de juillet et au commencement d'août, rapportés avec moi en Saône-et-Loire, le 13 août, ont vécu en captivité jusqu'à la fin de septembre.

Cr. sinuatus Har. paraît très prolifique, une ♀ a fait en captivité 239 coques, du 14 août au 1er septembre, et une autre en a fait 156 et a pondu 4 œufs dans le même laps de temps ; la 1re a fait ensuite seulement 5 coques jusqu'au 7 septembre, date de sa fin ; la seconde, morte le 25 seulement, a fait 60 coques et pondu 5 œufs, du 1er au 25 septembre, soit en tout 216 coques et 9 œufs ; enfin, une troisième m'a donné 185 coques du 10 août au 1er septembre, puis 129 du 1er au 30 septembre, soit un total de 314 coques.

Les coques primitives (1) de cette espèce sont subcylindriques, relativement étroites et allongées dans leur forme normale (parfois elles sont raccourcies, ou un peu difformes), elles sont ornées de nombreuses arêtes légèrement transversales, d'ordinaire assez régulières, parfois interrompues, (elles rappellent de structure celles de *flavipes* F. avec une forme plus allongée), de coloration claire, ou foncée, très variable (verdâtre, jaunâtre clair ou rembruni, brun fauve ou brun foncé, rosée, violacée et même noirâtre), parfois bicolores ; les œufs sont un peu allongés, plus ou moins jaunâtres. Rarement les ♀ n'entourent pas leurs œufs de la coque protectrice habituelle. Ces œufs dépourvus de coques sont peut-être la conséquence d'un moment d'effroi, à la suite duquel l'œuf a été abandonné précipitamment, ou bien proviennent du manque des matières nécessaires à leur fabrication, par suite d'une nourriture insuffisante.

Voici les observations notées presque chaque jour pour différents exemplaires mis en boîtes :

Quatre exemplaires, recueillis le 27 juillet, ont fait 5 coques complètes, 2 incomplètes et un œuf sans coque le 28, puis le 30, 11 coques et 1 œuf ; à ce moment 1 ♀ et 2 ♂ survivent, 1 ♀ est morte. Le 31, je compte 5 nouvelles coques et 1 œuf ; le 3 août, 4 coques et un œuf ; à ce moment la ♀ seule survit, celle-ci a fait après 14 coques et pondu 1 œuf jusqu'au 9 août, etc.

Trois exemplaires réunis le 6 août ensemble, après avoir fait quelques coques précédemment, ont donné lieu aux observations suivantes :

Le 7 août, cinq coques et 1 ♂ mort ; le 8, quatre coques ; le 9 (une seule ♀ reste vivante) deux coques ; le 15, neuf coques ; le 18, sept coques ; le 19, huit coques ; le 20, dix coques ;

(1) C'est-à-dire les enveloppes primaires, façonnées par les ♀ autour de leurs œufs pour les protéger.

le 21, quatorze coques; le 22, douze coques; le 23, treize coques; le 24, dix coques; le 26, onze coques; le 28, vingt-deux coques; le 29, dix-huit coques; le 1er septembre, vingt-huit coques; le 2, douze coques; le 4, seize coques; le 7, vingt-deux coques; le 8, onze coques; le 9, dix-sept coques; le 12, seize coques; le 15, neuf coques; le 16, quatre coques; le 19, huit coques et 1 œuf; le 21, sept coques; le 29, seize coques; le 30, deux coques, puis plus rien ensuite, et morte le 1er octobre.

Une ♀ recueillie le 31 juillet, a fait 19 coques jusqu'au 3 août, et 2 coques du 3 au 4, puis plus rien jusqu'au 6 où je constate qu'elle est morte.

Huit exemplaires ♂♀, capturés le 26 juillet, ont fait 14 coques et pondu 10 œufs jusqu'au 28, puis 8 coques et 2 autres incomplètes du 28 au 30; à ce moment 4 ♂ et 2 ♀ sont morts et il reste deux ♀ vivantes, le lendemain une autre ♀ meurt et je compte 5 œufs dans la boîte. La dernière ♀ survivante a fait ensuite 22 coques jusqu'au 6 août.

Une paire, recueillie le 26 juillet, n'a produit que 2 coques et une huitaine d'œufs; le ♂ est mort le 28 et la ♀ le 29.

J'ai constaté les premières éclosions de larves, vers le 24 août, et du 1er au 9 septembre de nombreuses autres; enfin j'ai remarqué les dernières vers le 15 de ce dernier mois.

Les premières larves de *Cr. sinuatus* Har. sont blanches avec l'avant-corps d'un roux brunâtre et les pattes rembrunies; la tête est grosse, très déprimée en avant, ornée de poils dressés, comme cela a lieu chez les autres espèces du genre *Cryptocephalus*.

Ouvrages offerts.

Darboux (G.) et G. Mingaud. Un Nouvel habitat de *Phytœcia pustulata* sur la Matricaire (*Bull. Soc. Nîmes*, XXXVI, 2 p.).

Gaulle (Jules de). Catalogue systématique et biologique des Hyménoptères de France (*Feuille Natural.*, 1906, 1907, 1908, 171 p.)

Versluys (Dr. J.). Die Salamander und die ursprünglichsten vierbeinigen Landwirbeltiere (*Naturw. Wochenschr.* VIII, 28 p.).

Séance du 9 mars 1909

PRÉSIDENCE DE MM. TROUESSART ET MARCHAL, ANCIENS PRÉSIDENTS

M. Odón de Buen, déjà membre correspondant de la Société, s'inscrit comme membre donateur et envoie un chèque de 500 fr. M. le Président lui adresse les remercîments de la Société.

« The United States Department of Agriculture, Division of Publications », adresse une liste de ses dernières publications.

M. le Président adresse les vifs remercîments et les félicitations de la Société à M. le baron J. de Guerne pour sa remarquable conférence qui a clôturé la seizième Assemblée générale et a eu le plus grand succès.

MM. R. Benoist, M. Kollmann, I. Maranne, A. Perrencito et H. Schlesch, présentés à la précédente séance, sont élus membres.

M. Luis Lozano, conservateur au Musée d'histoire naturelle de Madrid, 11 *bis*, rue de la Pitié, à Paris (5e), est présenté par MM. Robert et Vaillant.

Au nom de M. D. Solomirsky, membre de la Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles, à Ekaterinbourg, M. Trouessart présente plusieurs photographies de variétés albines chez les Oiseaux. M. Marchal le remplace au fauteuil. Ces variétés sont :

« 1° Pie ordinaire (*Pica caudata* L.). Taille : 0 m, 50 environ. Albinisme presque complet, excepté le haut du manteau, qui est couvert d'une grande tache noirâtre en forme de fichu, entourant la partie supérieure du dos jusqu'à la poitrine et terminée par deux taches noires ne dépassant pas les ailes. Bec blanc grisâtre, pieds roussâtres, iris blanc. (Collection du Muséum de la Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles.)

2° Jaseur de Bohême (*Ampelis garrulus* L.). Taille : 0 m, 21 environ. Tout le plumage est lavé d'un blanc roux-marron de

différentes nuances. Front marqué, au dessus des yeux, à la naissance de la huppe, d'une belle teinte marron foncé, qui remplace le noir de cette partie de la tête dans le plumage normal. Cette couleur marron, qui est très foncée sur le front, perd progressivement de son intensité à mesure qu'on s'éloigne vers le bout de la huppe. Nuque et lorum d'un blanc pur. Tour du cou et poitrine marron roussâtre, avec des plumes plus rousses aux commissures du bec. Manteau d'un blanc grisâtre sale. Dessous du corps d'un blanc roussâtre. Couvertures inférieures de la queue d'un roux marron intense. Ailes et queue blanches; un trait jaune longeant le bout des grandes rémiges dont trois sur chaque aile sont noires à l'extrémité; les rémiges secondaires n'ont point de prolongement cartilagineux rouge au bout des tiges : ce caractère de l'espèce est remplacé ici par des traits rougeâtres, peu apparents, à l'extrémité desdites rémiges. Rectrices d'un blanc pur avec l'extrémité jaune. Bec brunâtre dans sa moitié antérieure, jaunâtre dans le reste de son étendue. Pieds roussâtres (Même collection).

3° Hoche-queue grise (*Motacilla alba* L.). Oiseau tué par l'auteur au commencement de juillet 1908, aux environs du village de Polewskry (gouvernement de Perm, district d'Ekaterinbourg), au bord d'un étang où il volait en compagnie de plusieurs individus de la même espèce, qui portaient le plumage des jeunes de l'année, avant la première mue. Cette variété n'a pas encore été observée. L'aspect général de l'Oiseau est d'un blanc roussâtre laiteux. Front, vertex, nuque et manteau d'un roussâtre laiteux, qui prend au croupion une teinte plus foncée, d'un brun violet; joues, sourcils, côtés de la tête et du cou et lorum, d'un blanc jaunâtre sale, se distinguant à partir du bec de la nuance roussâtre du dessus de la tête et suivi d'un croissant noirâtre, faiblement marqué, sur la poitrine. Dessous du corps d'un blanc roussâtre et d'un blanc pur au ventre et aux sous-caudales. Ailes et queue d'un brun orangé ou rougeâtre; les plumes supérieures des couvertures alaires formant deux bandes d'un blanc rougeâtre éclatant. Rémiges liserées de cette dernière teinte. Pennes caudales d'un brun rougeâtre avec la tige des plumes plus claire. Les deux pennes caudales les plus externes blanches dans presque toute leur étendue, avec une partie des barbes internes d'un brun rougeâtre. Bec et pieds roussâtres. Iris noir. »

COCHENILLES NOUVELLES DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE

PAR

PAUL MARCHAL

Ceroplastes Vuilleti. nov. sp.

Long., 22mm. — Larg., 17mm. — Hauteur, 8 à 9mm

Enveloppe cireuse très épaisse (6 à 7mm), molle, se déprimant sous le doigt, ondulée à la surface, blanche, lavée de nuances rouillées, traversée du côté ventral par quatre cordons formés de filaments cireux rectilignes d'un blanc éclatant et aboutissant aux stigmates.

Insecte brun, déprimé, surmonté d'une crête longitudinale et médiane en forme de cimier ; en arrière, une corne anale fortement saillante et tronquée; quatre angles stigmatiques légèrement saillants et relevés. — Arche céphalique proéminente, armée sur son bord d'épines acérées et espacées ; quatre plaques fortement chitinisées, correspondant aux angles stigmatiques et portant du côté interne de nombreuses épines.

Habitat. — Récolté par M. Jean Vuillet, sur *Ormosia laxiflora* Benth. à Badinko (Haut-Sénégal).

Ceroplastes africanus var. *senegalensis* nov.

Diffère surtout du type *Ceroplastes africanus* Green par sa corne anale moins forte et moins saillante et par ses échancrures stigmatiques garnies d'épines plus longues, plus acérées et plus nombreuses.

Habitat. — Récolté en grand nombre par M. Jean Vuillet, au Sénégal, sur les Acacias.

Ceroplastes uvariæ nov. sp.

Diffère de *C. africanus* par des échancrures stigmatiques non pourvues d'épines, mais de petits cylindres ou boutons à pointes mousses, formant un semis abondant sur toute l'étendue du sillon stigmatique. Plaques chitineuses stigmatiques faiblement développées et à contours mal arrêtés.

Habitat. — Récolté par M. Vuillet sur les *Uvaria*, aux environs de Labé (Guinée française).

Chionaspis Vuilleti nov. sp.

♀. — Bouclier : long., 3-3,5 mm ; larg., 2-2,7 mm ; de teinte jaune-verdâtre, divisé en 3 régions longitudinales et rappelant à première vue la forme d'un Lecanium.

Région céphalothoracique de l'Insecte nettement séparée par un profond sillon. Pas de glandes ciripares circumgénitales ; orifice vulvaire de très grande taille ; anus arrondi, de petite taille. Cinq paires de palettes sur le bord du pygidium, par suite du dédoublement des deux paires latérales ; toutes ces palettes resserrées à la base. Filières spiniformes triangulaires, peu apparentes. — Vivipare.

♂ Bouclier dépassant à peine 1 mm, avec dépouille larvaire, jaune occupant plus du tiers de la longueur.

Habitat. — Récolté par M. Jean Vuillet sur le Gommier copal près de Konakry (Basse-Guinée).

Aspidiotus elæidis, nov. sp.

♀. — Bouclier : long., 3 mm ; larg., 2 mm, d'un blanc pur ; dépouilles larvaire et nymphale de teinte jaune. Pygidium avec trois paires de palettes bien développées. Peignes très développés et très divisés, dépassant les palettes. Glandes ciripares circumgénitales distribuées en quatre groupes : groupe antérieur, 12 à 14 ; groupe postérieur, 9 à 11 ; étroitement pressées les unes contre les autres et prenant un contour polygonal. Filières tubulaires très longues, à contour très marqué, et très nombreuses, à orifices disposés en lignes obliques, symétriques et régulières.

Habitat. — Espèce communiquée par M. Dybowski, Directeur du Jardin colonial, et recueillie à Porto-Novo (Dahomey) sur les feuilles du Palmier à huile (*Elæis guineensis*), en compagnie de *Aspidiotus destructor* Sign.

Des descriptions plus complètes et accompagnées de figures concernant les espèces qui précèdent seront publiées dans un prochain mémoire.

Séance du 23 mars 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT.

M. Robert s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. Alluaud, Président, adresse à la Société des nouvelles de la mission dont il est actuellement chargé dans l'Afrique équatoriale. Il écrit de Fort-Portal (Toro), au pied des monts Ruwenzori, à la date du 9 février 1909 :

« Arrivé à Mombasa en août 1908, je me suis rendu de nouveau au Kilimandjaro, dont j'ai fait, pour la troisième fois, l'ascension jusqu'à la limite des neiges éternelles, complétant mes recherches commencées en 1903-1904 sur la faune et la flore alpines de cette intéressante montagne.

En novembre, j'ai gagné le pied du mont Kénia, où j'ai passé tout un mois dans des conditions épouvantables de pluies et de brouillards perpétuels. Comme il me fallait être au Ruwenzori en janvier, j'ai dû abandonner l'ascension du Kénia pour un temps meilleur. Mais, j'ai pu néanmoins faire des recherches fructueuses sur la faune de la zone inférieure et de la zone des forêts de cette montagne encore peu étudiée.

Avant de traverser le Victoria-Nyanza de l'est à l'ouest, j'ai continué mes recherches dans la baie de Kavirondo, interrompues en 1903 par une forte atteinte de paludisme. A Entebbé, capitale de l'Ouganda, sur la rive occidentale du grand lac, j'ai pu (malgré les mesures rigoureuses prises par les autorités pour enrayer le terrible fléau de la « maladie du sommeil »), faire quelques pêches et dragages assez productifs et dont l'étude comparative avec la faune de la baie de Kavirondo sera intéressante.

Puis, j'ai entrepris la longue et fastidieuse traversée de l'Ouganda jusqu'au pied des monts Ruwenzori, dont je viens de faire l'ascension. J'ai eu sur ce massif un mois de janvier merveilleux et ai pu y faire des collections abondantes concernant la faune et la flore de la région alpine, jusqu'à 4.000 mètres d'altitude.

Maintenant, pour accomplir le programme de ma mission, je vais me rendre au grand lac Albert et reviendrai à la côte par

Hoima, Entebbé, Mairobi et Mombasa. Je compte être à Paris dans les premiers jours de juin, peut-être pour la dernière séance de mai. »

MM. Francotte, von Graff et E. Perroncito remercient de leur élection comme membres honoraires.

M. Ihes écrit :

« Devant repartir très prochainement pour la République Argentine, je vous ai demandé la parole, Monsieur le Président, pour faire mes adieux tout d'abord, ou plutôt, dire au revoir à mes collègues, pour un certain nombre d'années, très probablement. De plus, le temps ne me permettant pas de faire de communication sur différents sujets de zoologie qui pourraient peut-être vous intéresser, je serais heureux cependant de vous dire quelques mots du Laboratoire de zoologie appliquée auquel j'appartiens, à Buenos-Aires, parce qu'il n'en existe pas d'analogue chez nous, que je sache.

Nous avons donc, dans la République Argentine, et dépendant du ministère de l'Agriculture, un service, créé en même temps que ce ministère, en 1898, lequel, par conséquent, a accompli sa dixième année en décembre dernier, et a pour dénomination : « Laboratoire de zoologie appliquée. Division de chasse et pêche. » Depuis sa fondation, plusieurs naturalistes de valeur différente ont passé par ce laboratoire, dont le distingué chef, M. le Dr F. Lahille, a pris la direction à l'origine, et ne l'a pas quittée. A l'heure actuelle, il se compose, comme personnel technique, de son directeur ci-dessus dénommé, et d'un seul naturaliste : votre serviteur. Les autres employés sont : un dessinateur, un préparateur, deux copistes et un garçon de laboratoire. Ce personnel est, on le voit, réduit à sa plus simple expression, et la tâche qui lui incombe aussi vaste qu'importante, puisque son champ d'études embrasse toute la zoologie. Si je vous énumérais ici simplement les principales publications qui ont été faites pendant ces dix ans, vous verriez quelle activité a été déployée par tous et par chacun, mais cette histoire chronologique de dates et de faits aurait surtout l'inconvénient d'être fastidieuse.

Je vous dirai donc que si, suivant les nécessités, nous avons dû aborder les études de classification, et au besoin décrire des espèces nouvelles, nous n'avons eu garde d'oublier que notre but était et devait être avant tout d'application pratique ;

aussi est-ce surtout à la biologie des êtres que nous avons attaché tous nos soins, à la protection des animaux utiles, à la recherche théorique et expérimentale des meilleurs procédés de destruction des êtres nuisibles, à l'amélioration de certaines espèces ou races existantes, à l'introduction dans le pays de races ou d'espèces étrangères, susceptibles d'augmenter la richesse nationale. C'est pourquoi, par exemple, à côté de la protection accordée à l'agriculture, à la sériciculture et aux Oiseaux, le Laboratoire de zoologie a entrepris la lutte contre les Ixodidés, les Moustiques, les Insectes ennemis des cultures, du bétail ou de l'homme, et s'est préoccupé entre autres choses de l'élevage et de l'acclimatation dans le pays des Alpacas, des Autruches d'Afrique et même de la question ostréicole. Le gouvernement argentin m'a confié la mission de choisir à Arcachon un ostréiculteur compétent et sérieux, qui viendrait en Argentine mettre ses connaissances au service de l'État, pour le plus grand profit de tous, et j'ai la grande satisfaction de dire à notre Société qu'un contrat vient d'être signé avec un professionnel offrant toutes les garanties requises, lequel doit s'embarquer incessamment pour Buenos-Aires.

Comme vous voyez et comme je vous l'ai dit, la question pêche, de même que la question chasse, entre dans nos attributions; aussi le Laboratoire de zoologie consacre-t-il tous ses soins à faciliter aux diverses compagnies qui se fondent l'exploitation des richesses de la mer (pêche marine, chasse des Phoques, exploitation des Éponges, etc.) tout en la réglementant, de manière à éviter l'extermination ou l'extinction des sources de richesses existantes.

L'industrie de la pêche est encore assez récente dans le pays, mais le succès qui a couronné les tentatives faites ces dernières années permet de bien augurer de l'avenir.

Il n'existe pas encore de législation réglementant la pêche et la chasse dans l'Argentine, mais voici plusieurs années déjà qu'un projet de loi dans ce sens a été soumis au Parlement, et c'est aux termes de ce projet qu'on se réfère chaque fois qu'une concession nouvelle demande une réglementation.

Je vous ai dit, en commençant, que le Ministère de l'agriculture ainsi que le Laboratoire de zoologie venaient d'accomplir leur dixième année. C'est peu, me direz-vous, dans la vie d'un individu, et moins encore dans la vie d'une nation. Il est vrai ; mais dans les pays chauds on mûrit vite, et il n'est pas rare de voir des enfants de douze ans mères de famille. Or,

l'an prochain, le Ministère de l'agriculture aura douze ans ; en cette même année 1910, l'Argentine fêtera le centenaire de son indépendance, et je fais des vœux ardents pour qu'en cette circonstance mémorable, le Parlement donne jour à cette loi de chasse et de pêche si nécessaire, et dont l'absence constitue une lacune dans la législation actuelle. »

M. Lozano, présenté à la précédente séance, est élu membre.

M. Kollmann remercie de sa réélection et fait don de ses travaux sur les leucocytes des Invertébrés, dont il résume les grandes lignes.

M. Petit signale la capture par M. Lacheux, à Vendeuil (Aisne), de deux Oies d'Egypte (*Chenalopex*), à l'état sauvage.

« M. de Beauchamp fait une communication sur une nouvelle espèce de Philodine ; il place sous le microscope une préparation renfermant quelques individus desséchés et fait constater aux assistants leur réviviscence en présence d'une goutte d'eau. »

M. Marchal fait une communication sur deux Cochenilles nouvelles de l'Afrique et place des échantillons sous les yeux de la Société ; l'une, *Houardia troglodytes n. g. n. sp.*, récoltée par M. Houard dans une cavité centrale de branche de *Balanites ægyptiaca*, habitée par des Fourmis, est une Lécanine fort aberrante, complètement privée de pattes ; la larve et le mâle sont normaux. L'autre est un *Aspidiotus* du sous-genre *Hemiberlesia*, *A. Vuilleti*.

M. Benoit-Bazille demande quelques renseignements sur la recoloration au Gram d'une préparation de Bactéridie charbonneuse dans le sang.

Au nom de M. le prince E. d'Arenberg, M. Tillier fait la communication suivante :

« Vers le 15 mai 1908, M. Deroulx, de Fontainebleau, se promenant dans la forêt, trouva un jeune Moyen-Duc (*Otus vulgaris*) tombé au pied d'un arbre. Il le ramassa et le rapporta chez lui, à 4 kilomètres, le plaça dans une cage et la cage dans une chambre qu'un châssis resté ouvert faisait communiquer avec l'extérieur. Le lendemain matin, il trouva sur

la cage un Moyen-Duc adulte, ayant à ses côtés une grosse Souris qu'il avait apportée. L'adulte se laissa prendre sans difficulté et mettre dans la cage du jeune Oiseau. Celle-ci fut ouverte et le Moyen-Duc adulte mena à bien l'éducation du jeune. Tous deux quittèrent la cage et reprirent leur liberté au bout d'un mois. »

M. Trouessart. — Il est fort possible que l'Oiseau ait suivi la voiture qui emportait son petit.

Ouvrages offerts

PAR Mme DUBARD

E.-T. Hamy. — Description d'un fœtus monstrueux (*J. Anat. Physiol.*, 1884, 7 p., 1 pl.).

— Résumé des travaux scientifiques de M. E.-T. Hamy (Paris, 1887, in-4°, 56 p.)

— Quelques notes sur certaines actions de milieu. (*Bull. Mus. Paris*, 1899, p. 42-46)

— Julie Charpentier, sculpteur et préparateur de zoologie (1770-1845). (*Bull. Mus. Paris*, 1899, p. 329.)

— Variétés anatomiques de la podencéphalie (*Bull. Mus. Paris*, 1900, p. 25.)

— Le commerce des animaux exotiques à Marseille à la fin du XVIe siècle. (*Bull. Mus. Paris*, 1903, p. 316.)

— Documents inédits pour servir à l'histoire de la ménagerie des Valois. (*Bull. Mus. Paris*, 1905, p. 68.)

— Sur un Anthropoïde géant de la rivière Sangha. (*Bull. Mus. Paris*, 1905, p. 282.)

— Une autobiographie inédite de Valmont de Bomare. (*Bull. Mus. Paris*, 1906, p. 4.)

— Sur la variété nègre du *Mus decumanus* observée au Muséum de Paris. (*Bull. Mus. Paris*, 1906, p. 87.)

— Une lettre de Frédéric Cuvier à Richard Harlan, 1825. (*Bull. Mus. Paris*, 1906, p. 133.)

— Les Faucons du roi Henri IV. (*Bull. Mus. Paris*, 1908, p. 201.)

Ouvrage offert

PAR M. R. BLANCHARD

H.-S. Jennings. — Rotatoria of the United States. II. A monograph of the *Rattulidæ*. (*Bull. U. S. Fish Comm.*, 1902, p. 273-352, pl. I-XV, 1903.

PHILODINA INTERMEDIA N. SP. ET REMARQUES SUR L'ORIGINE DES MICRODINIDÉS

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des sciences de Paris.

L'ordre des Rotifères Bdelloïdes se composait, comme l'on sait, jusqu'à ces dernières années, des deux familles des Philodinidés, celle-ci de beaucoup la plus nombreuse et la mieux étudiée, et des Adinétidés. En 1905, MURRAY créa une famille et un genre nouveaux pour une très curieuse espèce, *Microdina paradoxa*, qu'il avait découverte au cours de ses belles recherches sur la faune des Lochs d'Ecosse. Elle est caractérisée par la réduction de l'appareil rotateur (en dehors des cils de la trompe) à deux touffes ciliaires péribuccales et par un mastax très particulier que MURRAY qualifie de malléo-ramé et qui doit, en réalité, comme je l'ai montré (1909), être regardé comme une adaptation du mastax ramé, normal chez les Bdelloïdes, à la préhension. A part cela, ses caractères morphologiques sont ceux, non seulement d'un Philodinidé (on sait combien ils sont homogènes dans tout l'ordre), mais d'une *Philodina*. Par la présence de quatre orteils, elle se rangerait sans hésitation dans ce genre si l'on faisait abstraction des caractères déjà cités.

Or, j'ai trouvé récemment une nouvelle espèce de Philodine qui montre une évolution déjà accentuée dans le même sens et qui, si elle ne détruit pas la légitimité du genre *Microdina*, ni même de la famille, permet tout au moins de les rattacher de près aux Bdelloïdes normaux et de concevoir leur origine. Je vais en donner ici une brève description sous le nom de *Philodina intermedia* n. sp, qui rappelle précisément cette position.

Ph. intermedia est une espèce de grande taille, environ 500 μ, complètement étalée, soit à peu près la taille de la *Ph. roseola* Ehrenberg avec laquelle je l'ai trouvée associée et dont il peut être assez difficile de la distinguer à un faible

grossissement quand l'appareil rotateur est invaginé, car son estomac présente, en général, la teinte rouge vif qui caractérise cette espèce (1); la forme est néanmoins plus svelte et les ergots plus petits et plus espacés. Dès que les cils se dévaginent, la différence saute aux yeux (fig. 1, *I*) : au lieu des deux larges roues bien séparées par une échancrure médiane que *Ph. roseola* fait fonctionner, on voit un disque à peine plus large que le cou, non pédonculé et faiblement bilobé, donnant mal l'illusion de la roue; l'échancrure médiane est masquée par la trompe qui reste toujours étalée et dressée pendant l'évagination de la couronne, tandis que chez les autres Philodines elle est alors rétractée ou tout au moins rejetée en arrière presque horizontalement. Enfin, on ne voit jamais l'animal rester immobile en faisant fonctionner ses cils, comme le précédent, car ce n'est pas eux qui amènent au mastax les particules alimentaires qu'il va saisir lui-même : toutes les fois qu'ils sont évaginés, c'est que l'animal s'en sert pour nager ; cette particularité, chez des animaux impossibles à bien anesthésier comme tous les Bdelloïdes, complique singulièrement l'étude de leur disposition, et fait que les figures ci-contre ont droit à quelque indulgence quant à la précision des détails.

L'appareil rotateur, tel qu'on arrive néanmoins à le définir (fig. 1, *II*), se compose, vu de face, d'une aire trapézoïdale dont la partie inférieure (*pl*) est couverte de cils fins ; cette partie porte la bouche en son milieu, est bordée latéralement et inférieurement de cils plus forts, et correspond à la plaque buccale du type général (voir de Beauchamp 1907), peu développée chez les Philodinidés ; vue de profil (fig. 1, *III*), elle est fortement bombée, mais ne se projette pas en lèvre inférieure comme chez ceux-ci, non plus qu'elle n'est séparée du reste de l'aire nue par une lèvre supérieure différenciée. Cette aire supérieure est bornée des deux côtés par deux arcs de cils notablement plus longs que les précédents (*ca*), qui se rapprochent sans se réunir au-dessous de la trompe : ce sont les deux moitiés de la bande circumapicale qui entourent les deux disques dans le Bdelloïde normal : sur l'animal bien étalé, ils se placent transversalement et rappellent encore la disposition

(1) Jacobs (1909) rapporte cette teinte à l'Algue *Sphærella lacustris* dont ses animaux se nourrissaient principalement. Elle dépend certainement de la nourriture, car elle varie d'un individu à l'autre et disparaît par le jeûne, mais il n'existait pas de *Sphærella* dans mes cultures, non plus que d'aucune autre Algue colorée elle-même en rouge.

de ceux-ci. Mais ils sont formés d'un ruban mince de cils forts,

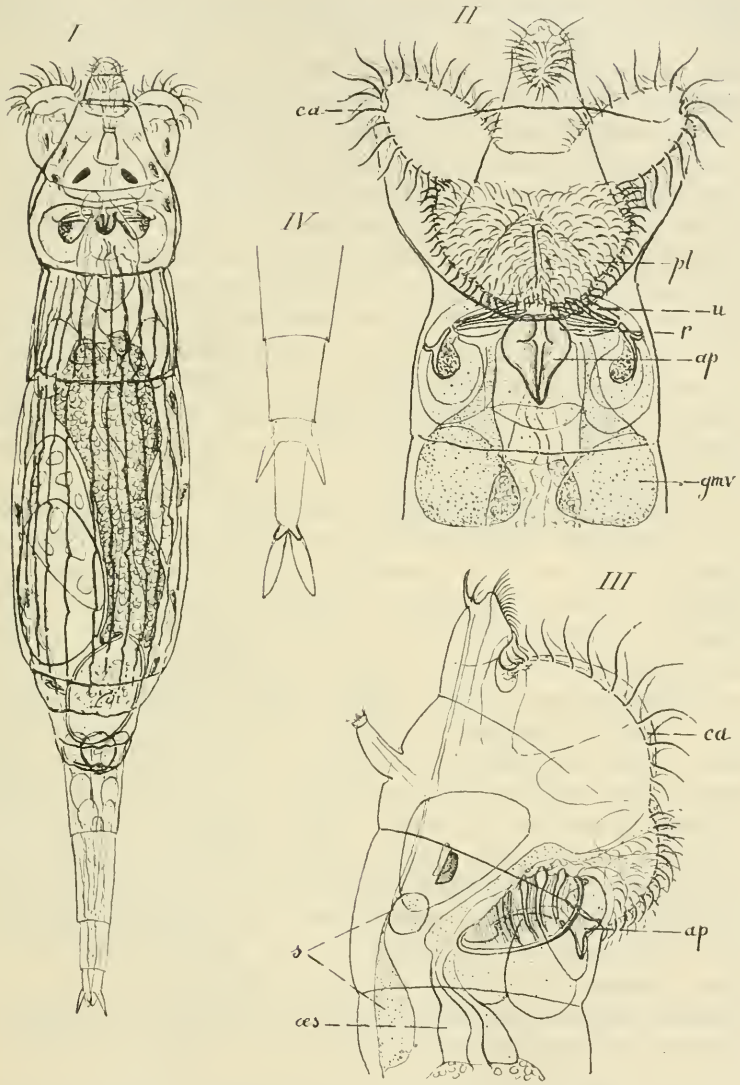


Fig. 1. — *Philodina intermedia* n. sp. — *I*, animal nageant, vue dorsale, ×255 environ ; *II*, extrémité céphalique et mastax, vue ventrale (demi-schématique); *III*, les mêmes vus de profil; *IV*, pied complètement étalé, vue dorsale; *pl*, plaque buccale, *ca*, ceinture circumapicale, *u*, uncus, *r*, ramus, *ap*, apophyse du ramus, *gmv*, glandes ventrales du mastax. *s*, appareil rétro-cérébral, *œs*, œsophage.

tous également longs, on ne peut y reconnaître le trochus à

longs cils occupant le bord supérieur d'une bande très finement ciliée, qui le sépare d'un cingulum à cils plus courts, des Philodines ordinaires (bande et cingulum servent, comme on le sait, à l'adduction des particules à la bouche). Quand tout l'appareil est rétracté, on l'aperçoit, comme d'habitude, dans la tête, sous forme de deux corps réniformes se regardant par leur concavité. La trompe proémine au-dessus de cette ciliation et se plaçant, comme nous l'avons dit, dans l'axe du corps (ce qui est sa position morphologique), la rejette ventralement (souvent même toute l'extrémité céphalique est fortement fléchie vers la face ventrale). Elle est assez courte, tronconique et présente, comme d'habitude, en avant une surface couverte de cils assez longs et très actifs, qui appartient encore morphologiquement à la plaque buccale, en arrière, deux lamelles hyalines qui en protègent l'extrémité nue, celle-ci, qui émet plusieurs pinceaux de soies tactiles, est le véritable espace apical.

Le reste de la morphologie externe (fig. 1, *I*) est beaucoup moins aberrant; le cou se resserre au-dessous de l'appareil rotateur pour se dilater aussitôt en raison de la présence du mastax. Le tronc compte sept anneaux de la trompe à l'anus et présente dorsalement sur les deux moyens les plis longitudinaux habituels. Le pied a cinq anneaux, le quatrième portant les ergots qui sont courts, assez effilés et largement séparés (fig. 1, *IV*), le cinquième les quatre orteils normaux des Philodines, rarement évaginés, les dorsaux beaucoup plus courts comme il est habituel, les ventraux un peu renflés. La cuticule est entièrement lisse sur tout le corps, l'hypoderme assez épais comme il est fréquent chez les Bdelloïdes où il a sans doute un rôle à remplir lors de la dessiccation (1), les glandes du pied normales. Mentionnons tout de suite le tentacule nucal, au milieu du premier segment du corps, relativement court et trapu, terminé par un pinceau de cils divergents.

Dans l'appareil digestif, c'est bien entendu le mastax qui requiert une attention toute spéciale. Il l'appelle d'abord par

(1) Dans un travail tout récent et fort intéressant (1909), Jacobs semble avoir démontré qu'il n'y pas chez *Ph. roseola* de kyste abritant l'animal contre celle-ci, et je n'ai pu non plus me convaincre de son existence chez mon espèce. Mais Janson (1893) dont cet auteur semble ignorer le travail, ainsi que ceux, non moins classiques, de Plate et Zelinka, a vu ce kyste se redissoudre dans sa *Callidina vorax* et décrit une structure anatomique en rapport avec sa formation chez *C. scarlatina* Ehrbg., etc. Ferronnière (1901) l'a vu aussi. Il semble donc que son existence soit réelle en certains cas.

sa position, étant, quand l'appareil rotateur est étalé, presque immédiatement sous-jacent à la bouche : disposition en rapport avec sa protractilité, qui existe aussi chez *Microdina*, mais manque dans tous les mastax ramés proprement dits, précédés d'un canal buccal assez long. Elle est moins nette quand la couronne est invaginée. Isolés par la potasse ou l'hypochlorite, les unci (*u*, fig. 2, *I*) ont au premier coup d'œil la forme générale en demi-lune de ceux des autres Bdelloïdes (voir DE BEAUCHAMP, 1909, fig. XLII, p. 247) ; on remarque, néanmoins, que le bord intérieur est presque droit et tend à se détacher sous forme d'une dent articulée avec le reste et séparée par une échancrure du bord interne ; elle est dans un plan un peu inférieur à celui des autres. Les dents principales sont de façon très constante au nombre de trois de chaque côté, précédées, au moins d'un côté, et suivies d'une ou deux beaucoup plus faibles ; elles sont beaucoup plus rapprochées du bord antérieur que du postérieur, et tout le reste de l'uncus, même entre elles, est couvert au moins dans la région interne par une fine striation transversale.

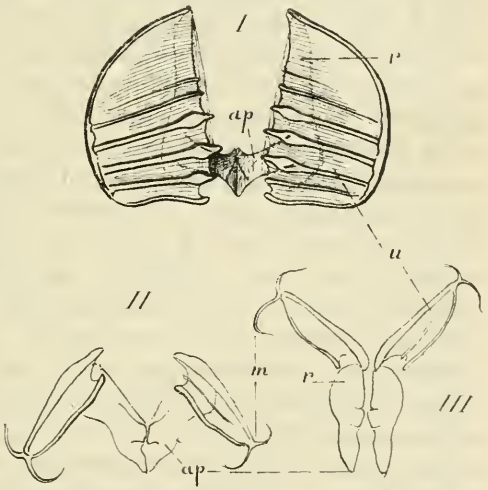


FIG. 2. — Trophi de *Philodina intermedia* n. sp. *I*, vue supérieure, × 1000 ; *II*, mouvement de préhension, vue antérieure (demi-schématique) ; *III*, mouvement de broyage (id.). Mêmes lettres que précédemment et : *m*, manubrium.

Mais le caractère capital des trophi ne se voit bien que sur une vue de face (fig. 1, *II* et 2, *II* et *III*), ou de profil (fig. 1, *III*) : les deux rami (*r*), au lieu de se réduire presque à un épaississement du bord interne de l'uncus, envoient chacun en bas et en avant une apophyse (*ap*) aussi longue que les unci sont larges, légèrement bifurquée à son extrémité par laquelle elle s'articule avec celle du côté opposé. Le fulcrum paraît manquer entièrement. Quant aux manubria (*m*) ils sont, comme toujours dans les types ramés évolués, de forme mal définie et

paraissent réduits à un dédoublement du bord externe. Mais ils sont mis en évidence par un caractère curieux que je n'ai pas pu bien interpréter : la partie du protoplasma qui leur est immédiatement sous-jacente apparaît fortement granuleuse et colorée en brun, sous la forme d'une tache visible au plus faible grossissement sur la vue de face, d'un croissant superposé au bord externe de l'uncus sur une vue supérieure.

Le fonctionnement du tout se comprend de lui-même : le mastax ramé ordinaire n'a qu'un mouvement de broyage par affrontement des unci dans le plan sagittal (plus l'écartement postérieur qui laisse passer la nourriture dans l'œsophage) ; celui de *Ph. intermedia* possède ce mouvement de broyage (fig. 2, *III*), et peut de plus (fig. 2, *II*) s'ouvrir dans le plan vertical, les unci étant montés sur les deux branches d'un compas formé par les apophyses des rami, et, en se refermant, opérer un mouvement de pince entre les dents reportées à leur partie antérieure; il va de soi que la coexistence des deux mouvements implique une certaine mobilité de l'uncus sur le ramus, qui n'existe guère dans le mastax ramé ordinaire. Comme le mastax est sous-jacent à la bouche et pivote autour d'un axe horizontal pour venir l'affleurer, des proies assez grosses peuvent être saisies et avalées entières de cette façon. En fait, j'ai observé à l'intérieur de l'estomac des Infusoires intacts et des détritus d'une certaine taille, ce qui ne se voit jamais chez les autres Bdelloïdes; j'ai vu aussi l'animal attaquer avec son mastax les grosses colonies de Nostoc, au milieu desquelles il vit, et j'en ai même vu deux se saisir mutuellement par un point de leur corps et chercher longtemps, mais infructueusement, à s'avaler l'un l'autre.

A la lumière de cette étude, nous pouvons maintenant nous faire du mastax de *Microdina paradoxa*, d'après les figures de Murray, une idée plus précise que je n'avais pu le faire, dans un précédent travail, n'ayant observé moi-même ni cette forme ni aucune qui s'en rapprochât. Il montre une évolution encore plus accentuée dans le même sens, comme l'indique le fait que les dents les plus fortes sont devenues tout à fait antérieures, avec une tendance marquée à s'individualiser (il est nécessaire pour la comparaison de retourner la figure de Murray que j'ai reproduite en 1909, p. 251, fig. XLIII *A*, et qui est d'ailleurs morphologiquement une vue postéro-supérieure plutôt qu'une vue supérieure). L'auteur indique nettement un fulcrum sur lequel s'insèrent les apophyses des rami, ce qui n'est point

improbable, puisqu'il en existe un dans beaucoup de mastax ramés, mais mériterait néanmoins d'être vérifié, car la partie inférieure de ces apophyses chez *Ph. intermedia* en simule fort bien un pour un œil non prévenu. Enfin, la protractilité semble être encore plus grande d'après la vue de profil donnée par l'auteur en 1906 et que j'ai reproduite (même figure, *B*). En un mot, nous avons dans l'un et l'autre cas un mastax adapté à la préhension comme le mastax forcipé dont il rappelle un peu le fonctionnement, mais par un procédé tout différent, et que la forme et les rapports des pièces indiquent nettement être dérivé d'un mastax déjà adapté à une tout autre fonction, le mastax ramé : j'ai donné, en 1909, d'autres exemples de ces curieuses superpositions de deux types différents dans un mastax.

Au mastax fait suite immédiatement, comme dans *M. paradoxa*, un œsophage, sorte de goulot court à parois épaisses et lumière sinueuse, assez spécial, puis l'estomac qui a la structure typique des Bdelloïdes, si curieuse par sa paroi épaisse et plasmodiale et sa lumière à calibre variable, que j'ai décrite en détail chez une Callidine. On croit voir cet estomac flanqué ventralement de deux glandes gastriques bien développées ; en réalité les glandes en question (*gmv*) sont les glandes ventrales du mastax auquel elles sont rattachées par un col long et mince comme le montre la fig. 1, *II*, et les véritables glandes gastriques sont, comme d'habitude chez les Bdelloïdes, très rudimentaires. L'intestin vésiculeux et le cloaque contractile sont tout à fait normaux, de même que les canaux excréteurs qui se jettent dans celui-ci et portent chacun sept flammes, dont la fig. 1, *II*, indique approximativement les positions. L'appareil génital est, lui aussi, conforme au type des Bdelloïdes : deux germivitellogènes ventraux, toujours inégalement développés à un moment donné. Comme *Microdina* et la plupart des Philodines, l'animal est ovipare. Le cerveau porte deux yeux oblongs, rouge clair ; on observe parfois dans les cellules de la couronne des taches rouges qui paraissent avoir exactement la même constitution. Enfin, j'ai pu découvrir sur le vivant, et vérifier par les coupes, la présence d'un appareil rétro-cérébral (*s*) absolument semblable à celui de *Callidina socialis* que j'ai décrit (1909), ce qui confirme l'opinion que j'exprimais alors sur la possibilité de le retrouver dans d'autres Bdelloïdes.

J'ai trouvé cette forme l'automne dernier dans un lapiaz à l'entrée des curieuses gorges de Saint-Antoine de Galamus (Pyrénées-Orientales) ; elle vit dans les petits creux du calcaire,

fréquemment asséchés, parmi les Nostocacées abondantes dans leur limon, en compagnie de *Ph. roseola* Ehrbg., *Call. elegans* Ehrbg., et *Adineta vaga* (Davis); comme toutes ces espèces, elle est franchement réviviscente et je l'obtiens en grandes quantités en réhumectant un peu du sédiment desséché. Elle vit indéfiniment alors dans le verre de montre, faisant preuve d'un phototropisme négatif plus accentué que celui que signale Jacobs chez *Ph. roseola*.

Il nous reste à discuter la position systématique de cette forme. Comme aspect général elle s'écarte passablement, à la voir bien étalée, des autres Philodines, qui sont toutes des formes à disques rotateurs larges; la position très haute du mastax aide aussi à modifier l'aspect. Je me suis d'abord

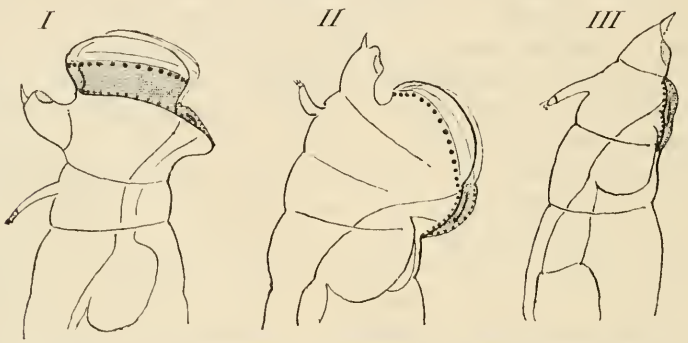


Fig. 3. — Schéma de l'évolution de l'appareil rotateur : *I*, *Philodina roseola* : *II*, *Ph. intermedia* ; *III*, *Microdina paradoxa* ; le grisé indique les espaces uniformément ciliés, les points, les ceintures de grands cils.

demandé s'il n'y aurait pas lieu de la placer dans le genre *Microdina* que caractérise précisément la réduction de l'appareil rotateur et l'adaptation du mastax à la préhension. *M. paradoxa*, il est vrai, ne possède pas d'yeux, mais ce caractère est regardé aujourd'hui comme de faible valeur, et comme il y a des Philodines sans yeux (voir Murray 1908), il peut y avoir des Microdines oculées. Je me suis décidé néanmoins à l'en séparer, car la couronne possède encore des rudiments de disques rotateurs entourés par une bande circumapicale réduite, mais réelle, visibles même lors de la rétraction, se plaçant transversalement lors de l'étalement ; *Microdina* d'après Murray ne possède que la ciliation de la plaque buccale, le reste manque totalement, et l'animal ne se déplace que par arpentage ; ce caractère me paraît fournir une bonne sépa-

ration des deux genres (voir la fig. 3). De plus, dans le genre voisin *Callidina*, certaines formes ont des disques rotateurs aussi développés que ceux des Philodines normales, d'autres les ont extrêmement réduits, moins larges même que le cou ; il semble néanmoins, bien que l'étude précise n'en ait pas été faite, y avoir dans ces formes une bande ciliée sous-jacente au trochus, car l'animal s'en sert pour l'adduction de la nourriture, et une lèvre inférieure bien caractérisée.

Au point de vue du mastax, s'il montre une adaptation fonctionnelle très nette à la préhension, elle est moins accentuée au point de vue morphologique que chez les *Microdina* (prédominance des dents moyennes comme dans le ramé normal), et l'on pourra sans doute en trouver le rudiment chez d'autres Bdelloïdes qui montrent une ébauche d'apophyse articulaire au ramus. En un mot, *Ph. intermedia* est sur le chemin qui conduit à *Microdina* (sans qu'on puisse dire bien entendu qu'elle en est l'ancêtre réel) et montre à merveille l'adaptation d'un Bdelloïde à la vie carnassière, entraînant la préhension de la nourriture par le mastax et l'atrophie corrélative des parties de l'appareil rotateur servant à l'adduction des particules alimentaires (la bande circumapicale ne disparaîtra totalement qu'avec la natation) ; elle n'est pas une *Microdina* proprement dite. Dans les Philodines elle méritera de former à elle seule un sixième groupe de valeur au moins égale à celle de chacun des cinq groupes caractérisés récemment par Murray (1908). Je résume comme il suit ses caractères spécifiques :

Philodina intermedia de Beauchamp 1909.

« Forme allongée, pied grêle, de 5 articles en tout, ergots petits (11 μ) et effilés, largement séparés à la base, deux paires d'orteils très dissemblables. Trompe courte, tronconique, jamais invaginée ni rejetée dorsalement. Appareil rotateur incliné ventralement, à peine plus large que le cou, composé d'une plaque buccale très développée, bombée et sans lèvre inférieure et de deux arcs circumapicaux peu développés, non pédonculés, sans bande ciliée ni cingulum. Mastax affleurant presque la bouche, formule $^3/_3$ (en ne comptant que les dents principales, rapprochées du bord antérieur droit, qui forme lui-même dent). Rami s'articulant par deux longues apophyses qui permettent un mouvement de préhension dans le plan vertical. Pas de fulcrum. Longueur des unci, 27 μ. 2 lon-

gues glandes salivaires ventrales, œsophage à parois épaisses, estomac souvent coloré en rouge vif. 7 flammes vibratiles. Ovipare. 2 yeux cervicaux, oblongs. Tentacule court. Un appareil rétro-cérébral. Taille, 500 μ. environ, étalée. Anabiotique, Saint-Antoine de Galamus.»

OUVRAGES CITÉS

1907. Beauchamp (P. Marais de). Morphologie et variations de l'appareil rotateur dans la série des Rotifères. (*Arch. Zool. Expér.* [4], VI, p. 1-29.)

1909. — Recherches sur les Rotifères : les formations tégumentaires et l'appareil digestif. (*Arch. Zool. Expér.*, [4], X, p. 1-410, pl. I-IX.)

1901. Ferronnière (G.). Études biologiques sur la faune supra-littorale de la Loire-Inférieure. (*Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest*, [2], I, 451 p., 6 pl. et une carte.)

1909. Jacobs (Merkel Henry). The effects of desiccation on the Rotifer *Philodina roseola*. (*J. experim. Zool.*), VI, p. 207-263).

1893. Janson (O.). Versuch einer Übersicht über die Rotatorienfamilie der Philodinæen. (*Abhandl. naturwiss. Ver. Bremen*, Beilage zum XII Bd., 81 p., 5 pl.)

1905. Murray (James). On a new family and twelve new species of Rotifera of the order Bdelloïda, collected by the Lake Survey. (*Tr. R. Soc. Edinburgh*, XLI, p. 367-386, 7 pl.)

1906. — The Rotifera of the Scottish Lochs (*Tr. R. Soc. Edinburgh*, XLV, p. 151-191, 6 pl.)

1908. — *Philodina macrostyla* Ehrbg., and its allies. (*J. Quekett microsc. Cl.* [2], X, p. 207-226, pl. XV-XVII.)

Ouvrages offerts

PAR LES AUTEURS

M. Kollmann. — Sur les granulations leucocytaires des Scorpions et des Aranéides. (*C. R. Soc. Biol.*, LXII, p. 226, 1907.)

— Réactions chromatiques et classification des granulations leucocytaires. (*C. R. Ac. Sci.* 22 juin 1908.)

— Sur le rôle physiologique des granulations leucocytaires. (*C. R. Ac. Sci.* 13 juillet 1908.)

— Recherches sur les leucocytes et le tissu lymphoïde des Invertébrés. (*Ann. Sci. nat.*, (9), VIII, p. 1-240, pl. I-II.)

J. Pellegrin. — Characinidés américains nouveaux de la collection du Muséum d'histoire naturelle. (*Bull. Mus. Paris*, 1908, p. 342.)

Séance du 13 avril 1909.

PRÉSIDENCE DE M. PETIT, MEMBRE DU CONSEIL

MM. Benoit-Bazille et Robert s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Aldo Perroncito remercie de son élection comme membre.

La direction de la « Senckenbergische Naturfoschender Gesellschaft » de Francfort-sur-le-Mein fait part du décès du directeur de son Musée, le professeur Fr. Römer.

Le Président adresse les félicitations de la Société à M. Léon Dyé, nommé officier d'Académie à l'occasion du Congrès des Sociétés savantes.

M. Petit annonce que le journal du Saint-Hubert-Club de France a publié récemment, à propos de la capture qu'il a signalée à la séance précédente, un relevé des captures de *Chenalopex* en France.

MM. Semichon et Petit font quelques observations sur l'arrivée des Cigognes et des Hirondelles.

Ouvrages offerts.

Cnt Caziot (avec le concours de M. Fagot). — Étude sur quelques espèces de Mollusques qui du sous-centre hispanique se sont répandues dans le sous-centre alpique. (*Bulleti de la Institucio Catalana de Historia Natural*, sans date)

A. Hugues. — L'*Acherontia atropos*. (*Bull. Soc. Zool. Genève*, I, 1909, p. 213-214).

SUR LA PRÉSENCE DU *GOBIUS PICTUS* MALM. EN FRANCE

PAR

E. DANOIS

Dans le courant de l'été 1908, j'ai trouvé un Gobiidé nouveau pour la faune française, le *Gobius pictus* Malm. Ce *Gobius* habite, avec le *Gobius minutus* dont il se rapproche beaucoup, les cuvettes sableuses de la baie de l'Aber, à l'ouest du laboratoire de Roscoff. Cette espèce est beaucoup plus rare que le *Gobius minutus*. Sur 500 *Gobius minutus* environ, j'ai recueilli 5 échantillons de *Gobius pictus*.

Le *Gobius pictus* mesure de 5 à 6 centimètres. Le nombre de ses rayons de nageoires est :

$$D = VI - 9 - 10 ; A = 9 - 10$$

La ligne latérale comporte 35 à 40 écailles et en série transversale on compte 10 à 13 écailles.

La coloration générale est grise, marquée de noir. Les dorsales sont ponctuées de plusieurs rangées de taches noires circulaires, bien marquées, et de plusieurs bandes rouges transversales. A la reproduction, surtout chez le mâle, les dorsales prennent de belles teintes irisées et les taches noires sont mieux marquées. La présence de ces taches est le meilleur caractère qui le différencie du *Gobius minutus*.

Les mœurs du *Gobius pictus* sont celles du *Gobius minutus*.

L'ichthyologiste suédois Collett a signalé le *Gobius pictus* dans la Baltique. Holt et Byrne en donnent une excellente diagnose et notent sa présence dans les eaux anglaises. Le *Gobius pictus* est donc une espèce septentrionale et je crois que Roscoff est la latitude la plus méridionale par laquelle il ait été trouvé.

OUVRAGES CITÉS

Holt et Byrne. The british and irish Gobies (*Rep. Sea and Inl. Fish. of Ireland*, 1901).

Guitel. Note sur les mœurs du *Gobius minutus* (*Arch. Zool. exp.*, 1892. (2), X, p. 499).

DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES DE MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

PAR

E. CAZIOT

I. — Genre *HELIX*

La région des Alpes-Maritimes est certainement la plus riche et la plus variée en Mollusques de toute espèce (moins toutefois les Nayades qui font défaut), elle donne asile, dans la plaine et sur les coteaux voisins de la côte, à une foule d'espèces qui vivent dans les pays chauds et, dans la montagne, aux espèces spéciales des régions froides et très froides.

J'ai relaté tout ce que j'ai trouvé, aussi bien dans le département des Alpes-Maritimes que dans la principauté voisine. M. le Prince Albert de Monaco a bien voulu accueillir mon travail et l'admettre dans la savante collection d'ouvrages et de mémoires qu'il publie avec beaucoup de libéralité.

Pendant l'impression de ce livre, j'ai continué mes recherches et j'ai été assez heureux de trouver des formes nouvelles que je décris et que je fais figurer ci-après, avec d'autres formes déjà décrites et pas encore figurées.

Section des ZENOBIA Gray.

Groupe Cemeneleana.

Helix subsarriensis Caziot.

Helix subsarriensis Caziot, 1909, Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de la principauté de Monaco et du département des Alpes-Maritimes, p. 93.

Je figure ci-joint cette espèce dont l'aspect général se rapproche de l'*Helix codia* Bourguignat, du Portugal, qui appartient à la section des *Xerophila*, mais l'*Helix subsarriensis* rentre incontestablement dans la section *Zenobia*, venant prendre place à côté des *H. sarriensis* Bourguignat et *ventiensis* du même auteur, dont elle diffère par son galbe de petite boule dépri-

mée, et ses tours plats. On la trouve dans les débris déposés par la Siagne près Cannes (fig. 24).

FIGURE. — 1. *Helix crenulata* Müller var. *colomasensis*, var. nov.; 2. *Helix crenulata*, vue en dessus; 3. *Helix crenulata*, vue en dessous; 4. *Valvata Jaqueti*, sp. nov., de profil; 5. *Valvata Jaqueti*, vue en dessus; 6. *Valvata Jaqueti*, vue en dessous; 7. *Helix Thuillieri* J. Mabille, var. *aqelensis*, var. nov.; 8. *Helix Thuillieri* J. Mabille, type; 9. *Helix saxæa* Bourg. var. *nicæensis*, var. nov.; 10. *Helix Boussaci*, vue en dessus; 11. *Helix Boussaci*, vue de profil; 12. *Helix Boussaci*, vue de profil; 13. *Helix carthusiana* Müller, var. *depressa*, var. nov.; 14. *Helix carthusiana*, vue en dessus; 15. *Helix carthusiana*, vue en dessous; 16. *Helix humillima*, sp. nov.; 17. *Helix humillima*, vue en dessus; 18. *Helix humillima*, vue en dessous; 19. *Helix carcussiaca* J. Mabille, type; 20. *Helix carcussiaca*, var. *lingostierensis*, var. nov.; 21. *Helix cælata* Studer, var. *Maynardi*, var. nov.; 22. *Helix cælata*, vue en dessus; 23. *Helix cælata*, vue en dessous; 24. *Helix subsarriensis*, sp. nov.; 25. *Helix mounierensis*, sp. nov., vue en dessus; 26. *Helix mounierensis*, vue de profil; 27. *Helix mounierensis*, vue en dessous; 28. *Helix blausaciana*, vue en dessus; 29. *Helix blausaciana*, vue de profil; 30. *Helix blausaciana*, vue en dessous.

Helix carthusiana var ***depressa*** var. nov.

Helix carthusiana Müller, 1774, Verm. hist., II, p. 15.

Variété beaucoup plus déprimée que le type, moins haute

de spire, ouverture plus comprimée et plus allongée, possédant tous les autres caractères de l'espèce. C'est aussi une variété *minor* mais qui ne ressemble pas à celle qui est visée par Moquin-Tandon, car celle-ci a une spire plus élevée et une ouverture plus arrondie que celle du type (fig. 13, 14, 15.)

Section des CAPILLIFERA (1) Honigman.

Groupe Celatiana.

Helix mounierensis sp. nov.

Testa bene depressa, supra levissime conica, subtus præsertim ad aperturam convexa ; anfractibus sex paucissime convexis, lente ac progressim crescentibus, ultimo paululum majore quam penultimo ad initium subcompresso ad extremitatem rotundato, fere subito declivi, sed tantum in fine, apice obtuso, corneo-nitido ; sutura bene impressa, præsertim in ultimo anfractu, umbilico spirali, sat lato (1 3/4 millim.) profundo, omnes anfractus monstrante.

Apertura circulari obliqua (20° circa) ; peristomate interrupto, acuto, sat robusto, ad marginem columellarem tantum reflexo, sed umbilicum non tegente ; marginibus non conniventibus, supero brevi et rotundato, infero multum longiore et curvolineato, margine albo, nitido, sat lato, parum crasso, resistente, circa omnem aperturam (quando exterius viditur) sicut circulum album formante.

Testa sat solida, uniformiter corneo-nitida, pellucida, striis omnino approximatis, regularibus, subtilibus ac gibbosis in omnibus anfractibus, præter primum, ornata.

Alt. 6 — 6. $^1/_2$. ; D. 10 — 11 $^1/_2$ mm.

Habite sur le sommet du Mont-Moulines, dans le massif calcaire du Mont-Mounier, à 2.000 mètres d'altitude, au pied des plantes basses et sous les pierres (fig. 25, 26, 27, grandeur naturelle).

La comparaison de cette forme avec les coquilles de ma col-

(1) Le nom de *Capillifera* a été substitué à celui de *Trichia* par Honigmann en 1906 (Beitrag zur Mollusk. von Bernburg. a. S. p 190) parce que le nom de *Trichia* a été donné par Hallers, en 1768, à un genre de Champignon qu'il croyait être une plante (Historia stirpium Helvetiæ, III p 114) (Mycetozoen). Mais aujourd'hui on incline à croire que ce genre a été appliqué à des animaux et par cela même le nom de *Trichia* Hartmann doit être changé.

lection m'avait tout d'abord conduit à la considérer comme une variété de l'*Helix rufescens* Pennant; mais, après un examen attentif, j'ai été conduit à l'élever au rang d'espèce. Elle se sépare nettement de la coquille de PENNANT, qui a été bien figurée par TURTON dans son Manuel (fig. 28), après PENNANT (Brit. zool IV, pl. LXXXV, fig. 127). Les échantillons auxquels je l'avais comparée, proviennent tous, soit de Bavière, soit de Pologne. Ils m'ont été envoyés sous le nom de *rufescens*, mais ce sont réellement des formes de *cælata* Studer, toutes déprimées comme l'*Helix mounierensis*, à ouverture semi-lunaire, au lieu d'être sub-déprimée, convexe et à ouverture plus haute que large, ainsi que doit être la vraie *rufescens* d'après la description. Notre *Helix* se rapproche de l'*Helix cælata* Studer, non encore signalée en France, et de notre variété *Maynardi* (1) du Mont-Mounier (2.800^{m}); elle en diffère par ses dimensions plus fortes, sa forme moins déprimée, le développement de ses tours moins lent, sa suture moins profonde, son ombilic plus grand et son ouverture plus oblique. Elle ressemble beaucoup, comme faciès général, à une forme de *cælata* qui vit aux environs de Dillingen (Tyrol) mais elle en diffère surtout par son ombilic plus étroit et par d'autres caractères qu'il n'est pas nécessaire de développer ici et que je ferai connaître lorsque j'étudierai, ainsi que je me le propose, les espèces du groupe de l'*Helix rufescens*.

Section des XEROPHILA Held.

Groupe RUGOSIUSCULA.

Helix carcussiaca var. ***lingostierensis*** var. nov.

Cette variété est très voisine du type qui a été pris aux environs de Carcassonne et que j'ai reconnu existant dans le champ de tir de Nîmes. Celui-ci n'ayant pas été figuré, je comble cette lacune (fig. 19). La variété que nous avons prise sur les talus de la route, entre Lingostière et Colomars, villages situés sur la rive gauche du Var, a des dimensions plus petites; sa forme est plus déprimée, son dernier tour plus subanguleux, son ouverture moins ronde et plus comprimée (fig. 20).

(1) Espèce décrite et figurée dans la Faune malacologique des Alpes-Maritimes et de la principauté de Monaco, actuellement à l'impression.

L'*Helix carcussiaca* a été décrite par J. Mabille, dans le *Bulletin de la Soc. Philom.* V. p. 123.

Groupe Heripensiana

Helix saxæa Bourguignat, var. ***nicæensis*** var. nov.

Helix saxæa Bourguignat *in* : Locard, 1894. Coq. terr. France, p. 172.

La variété que nous avons dénommée *nicæensis* (fig. 9, grandeur naturelle) diffère du type (non figuré) par son ombilic plus large, son dernier tour qui est un peu plus grand que l'avant-dernier (et non notablement plus grand comme chez le type) enfin, par son ouverture oblique, sans l'être beaucoup, ronde, quoique un peu comprimée (non ovalaire transverse) ; striée très finement.

H. 3 $^3/_4$; D. 7 ^{mm}.

Le type a :

H. 4-4 $^1/_2$: D. 8–10 ^{mm}.

M. Louis Germain a bien voulu comparer cette forme avec l'espèce type dans la collection Locard, maintenant au Muséum, et a reconnu qu'elle en était une variété.

Elle se trouve, peu commune, sur les limons pleistocènes autour de Lingostière, près de l'embouchure du Var.

Helix Thuillieri J. Mabille, var. ***agelensis*** var. nov.

Helix Thuillieri J. Mabille, 1877. *Bull. Soc. zool.*, p. 304.
Idem J. Mabille *in* : Locard, 1894, Coq. terr. France, p. 176, fig. 227, 228.

Quoique déjà figurée, j'ai néanmoins reproduit (fig. 7) l'*Helix Thuillieri* pour qu'on puisse avoir une idée exacte de sa variété (fig. 8) qui a une forme plus régulièrement conique, des tours plus convexes, un mode d'accroissement des tours plus régulier et progressif; une suture plus profonde, une ouverture plus oblique, enfin, un péristome très épaissi en dedans, un bourrelet bleu nacré et proéminent.

H. 8 $^1/_2$; D. 9 ^{mm}.

Habite sur les pentes ouest du mont Agel, à l'altitude de 900 mètres, sur l'infra-lias qui forme bordure.

Groupe Variabiliana

Helix blausaciana sp. nov.

Testa globulosa, conica, subtus convexa ; anfractibus sex planatis lentissime ac progressim crescentibus, ultimo paululum majore quam dupliciter penultimo, ad initium carinato, ad aperturam fere rotundato et aliquando descendente, subtus quam supra convexiore. Apice obtuso, corneo claro nitido. Sutura sat impressa præcipue in ultimo anfractu. Umbilico parvissimo, parum profundo, conico. Apertura circulari, marginibus subconniventibus, maxime obliqua (45°), margine columellari mediam partem umbilici tegente, margine parum lato, sat crasso, non prominente, albo. Testa translucida, parum crassa, fragilis, corneo-albescens aut vix lutescens, intus ad aperturam lutescente zonula alba in media parte ultimi anfractus cincta ; striis tenuissimis ac densissimis ornata.

Alt. 8 ; D. 10 $^1/_2$ mm.

Habite dans les parties incultes, sur le sol pierreux nummulitique, au pied des rares plantes qui y croissent, au sud du château de la Palarea, près Contes.

C'est une *Helix* qui rentre dans le groupe de l'*Helix avenionensis* de Bourguignat, et qui diffère de toutes les espèces de ce groupe par son test pellucide, ses tours presque plans et sa carène plus prononcée (fig. 28, 29, 30).

Helix humillima sp. nov.

Testa parva, subglobulosa, depressa, parum conica, supra quam subtus æqualiter convexa; anfractibus quinque, vix convexis, vivaciter crescentibus, duobus ultimis in latitudine progressim crescentibus, ultimo quam penultimo dupliciter majore, in quadam parte subanguloso, ad extremitatem rotundato, supra quam subtus convexiore, præcipue ad aperturam, non declivi ad extremitatem sæpe rubescente. Apice corneo-lutescente, plus minus ve cinerescente. Sutura lineari. Umbilico minimo, conico, parum profundo, ultimum anfractum monstrante. Apertura rotundata, magis alta quam lata, marginibus sat remotis, non convergentibus, margine supero brevissimo, subito fere deflexo ; margine infero bene rotundato, margine columellari leviter reflexo, umbilicum in parva parte tegente. Peristomate acuto, discontinuo, margine parum lato,

erecto, instructo in parte prominente acuto, fortiter rubro vinoso. Testa luteo-rubescente, nitidula, resistente, quamvis parum robusta, pellucida ; striis minutis densissimis, æqualibus, regularibus, vix obliquis, sinuosis, præcipue in primis anfractibus, aliquando subtus zonulis castaneis coalitis aut non cum zona brunnea supramedia, suturam cingente, ornata.

Alt. 4 — 4 $^1/_2$; D. 6 $^1/_2$ — 7^{mm}.

Sur les plantes basses, dans les parties incultes, principalement sur les tiges de *Teucrium*, à l'ouest et au sud du château de la Palarea, près Contes, sur le nummulitique.

On peut considérer cette jolie petite espèce comme la pygmée du groupe de l'*Helix maritima* de Draparnaud (fig. 16, 17, 18).

Helix humillima, var. ***rubiginosa*** var. nov.

Cette variété, qui vit en compagnie de l'*Helix humillima*, diffère du type par ses dimensions un peu plus fortes, son galbe plus globuleux, plus convexe et par la forme de son dernier tour, qui est proportionnellement plus large.

H. 5 — 5 $^3/_4$; D. 7 $^1/_2$ — 8 $^1/_2$^{mm}.

Groupe Pyramidatiana

Helix Boussaci sp. nov (1).

Testa parva, pyramidalis, maxime depressa, supra conica, subtus præcipue ad aperturam convexa ; anfractibus septem fere planis, lentissime crescentibus in latitudine progressim, sed minime, auctis, ultimo vix quam penultimo majore, superne sub-convexo, inferno convexiore ad originem sub-convexo ad partem terminalem rotundato, non declivi. Apice mamillato, corneo-nitido in uno anfractu et media parte alterius fusco. Sutura in omnibus anfractibus lineari. Umbilico minimo, conico, parum profundo, ultimum anfractum ac rarius penultimum monstrante. Apertura obliqua, horizontaliter lunata, margine supero ab origine inflexo, margine externo debiliter rotundato, margine infere longo, minime arcuato, margine columellari subreflexo, paucissime umbilicum tegente ; marginibus non conniventibus, margine crasso, sat lato, prominente roseo

(1) Coquille dédiée à M. Boussac, le distingué Secrétaire de la Société géologique de France, qui a étudié le terrain nummulitique des Alpes-maritimes.

pallido. Testa alba leviter rosea aliquando porcellanea, parum nitida ; striis minutis, densis, obliquis, sed minor in ultimo anfractu ornata, una, duobus aut tribus zonis brunneis integris aut coalitis, in ultimo anfractu zone supra media in hoc anfractu, ac suturam sequente in alteris, cincta.

Alt. 4 3/4 ; D. 6-7 mm.

Habite sur les tiges sèches des plantes, principalement sur l'*Inula spinosa*, en compagnie de l'*Helix pisana* dans la carrière nummulitique de Fonts Jarrier, sur la route de Nice à l'Escarène.

La comparaison avec les *Helix vardeorum* Bourguignat et *lycabetica* de Letourneux, fait ressortir des différences fort grandes et fort appréciables (fig. 10, 11, 12).

Section des TROPIDOCOCHLIS Locard

Helix crenulata Müller, var ***colomasensis*** var. nov.

Helix crenulata Müller, 1774, Verm. Hist. II. p. 68.
Tropidocochlis crenulata Locard, 1894. Coq. terr. France, p. 238, fig. 319, 320.

La variété que j'ai établie et qui a été reconnue telle par M. L. Germain, qui a bien voulu l'examiner, diffère du type par sa forme moins conique, proportionnellement plus large de base et moins élevée en hauteur, par ses stries plus prononcées, par sa coloration élégante, ornée de mouchetures brunes rougeâtres sur tous les tours dans la partie supérieure, et 2 ou 3 bandes interrompues, de même couleur, sous le dernier tour; celui-ci, en outre, présente une double carène bien caractérisée et un filet constant et très saillant.

H. 5 ; D. 6mm.

Habite sur les limons pleistocènes, sur la route de Nice à Colomars, à l'entrée de ce dernier village et sur les bords du torrent près duquel est bâti le moulin de Castagnier, sur la rive gauche du Var, non loin de son embouchure (fig. 1, 2, 3).

II. — **Genre *VALVATA*** Müller

Valvata Jaqueti sp. nov.

Testa subdepressa, gobulosa, subconica ; anfractibus quinque convexis et gradatis, vivaciter ac progressim crescentibus, ultimo quod attinet supra ac subtus rotundato, penultimum

dupliciter superante, declivi, lente et progressim inflexo a media parte usque ad extremitatem ; apice obtuso ; sutura præcipue ad ultimum anfractum profunda ; umbilico infundibuliformi omnes anfractus monstrante, sat lato ($3^3/_4$ millim). Apertura ovato-rotundata, vix altiore quam lata, supra non angulosa. Peristomate continuo, acuto, ab ultimo anfractu non soluto, levissime reflexo, sed magis ad marginem collumellarem, quem partim tegit. Testa corneo-lutea, tertio anfractu sæpe rubescente, pellucida, sat solida, striis longitudinalibus approximatis, subtilissimis, fere æqualibus, munita.

Alt. $4\ ^1/_2$; D. $5\ ^{mm}$.

Dans les alluvions du Loup, torrent des Alpes-Maritimes.

Cette *Valvata* diffère de la *V. piscinalis* Müller, par sa spire moins élevée, ses tours plus convexes, son ombilic large et son dernier tour régulièrement arrondi ; de la *V. depressa* Pfeiffer, par ses tours étagés, sa croissance régulière quoique très vive, son ombilic large, son ouverture ovale non circulaire et une hauteur de spire plus grande; de la *V. obtusa* Brard, par sa forme moins globuleuse, ses tours étagés, très convexes au lieu de l'être légèrement, sa croissance régulière, sa suture profonde non linéaire et son ombilic large.

Ce sont là les 3 seules espèces de *Valvata* avec lesquelles on peut la comparer (fig. 4, 5, 6, grandeur naturelle).

Séance du 27 avril 1909.

PRÉSIDENCE DE M. DE GUERNE, ANCIEN PRÉSIDENT

MM. Dyé, Petit et Trouessart s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

MM. A. Perroncito et H. Schlesch adressent leur photographie.

Mme Françoise-Marie Ollivier, demeurant 5, rue Littré, à Paris (6e) est présentée par MM. Robert et Trouessart.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. J. Pellegrin, récemment nommé officier de l'Instruction publique et à M. D. Grobon, nommé chevalier du Mérite agricole.

Le Secrétaire général annonce que par décret de S. E. le Ministre royal hongrois de l'Agriculture, en date du 21 janvier 1909, M. le baron J. de Guerne a été nommé membre honoraine du Bureau central royal hongrois d'ornithologie, à Budapest.

« M. Benoit-Bazille, après avoir rappelé succinctement la découverte faite en 1898 par le Docteur Loos, Professeur à l'École de médecine du Caire, de la pénétration des larves d'*Ankylostoma duodenale* dans l'organisme humain par la voie cutanée, les expériences du même auteur sur l'Homme et sur l'animal en 1901, et enfin les expériences de contrôle exécutées en 1905 sur sa propre personne par le Docteur Herman, Directeur de l'Institut provincial de bactériologie du Hainaut, présente une série de microphotographies exécutées par M. F. Montpillard, les unes d'après les préparations originales du Docteur Loos, les autres d'après les clichés obtenus par le Docteur Herman avec ses préparations personnelles. Les premières comprennent des coupes à divers grossissements de poumon, de larynx et de peau, renfermant des larves d'*Ankylostoma duodenale* et provenant d'un Chien infesté par voie cutanée ; les secondes montrent : 1° une coupe de la peau de l'avant-bras gauche du Docteur Herman, passant par un follicule pileux à la base duquel s'est introduite une larve d'*A. duodenale*; 2°, des larves à différents états, libres, enkystées, à demi sorties de leur kyste. Les préparations du Docteur Loos ont été

communiquées à M. Benoît-Bazille par le Docteur Calmette, Directeur de l'Institut Pasteur de Lille, et les clichés du Docteur Herman par l'auteur. »

« M. L. Faurot communique le résultat de ses recherches sur les *Tetracorallia*. Il figure au tableau un schéma de leur développement. On y voit que les septes naissent successivement par bifurcation et que la plupart sont disposés par groupes de quatre (quatroseptes). Il y a deux quatroseptes d'un côté et deux de l'autre. Par leurs dimensions et par leur décroissance, ces groupes sont comparables aux quatrosarcoseptes que l'auteur a observés chez le Cérianthe (*Mém. Soc. zool. France,* 1891, IV, p. 66), et dont l'existence a été confirmée par E. van Beneden en 1897 et par J. P. Mc Murrich en 1905. Comme complément à cette communication, L. M. Faurot dépose sur le bureau un extrait des Comptes-rendus de l'Académie du 1er mars 1909, dans lequel sont développées diverses considérations relatives aux affinités des *Tetracorallia* et des *Hexacorallia.* »

M. Marchal décrit les mœurs de *Aphilinus nyctilaspidis*, qui perce de son aiguillon le bouclier de *Aspidiotus* pour se nourrir de son sang et qui dépose ses œufs dans le corps de cette Cochenille. Un autre Hyménoptère, *Archenomus bicolor*, a des mœurs analogues et pond même dans des larves de Cochenille.

M. Pellegrin donne lecture d'une lettre de M. Alluaud, datée de Butabia, lac Albert-Nyanza (nord-est), 20 février 1909: « Je suis ici, écrit-il, depuis avant-hier, mettant tout en œuvre pour me procurer des Poissons du lac, mais je ne trouve pas les mêmes facilités qu'au Victoria-Nyanza, il s'en faut de beaucoup.

« Les gens d'ici ne pratiquent guère que la pêche à l'hameçon qui donne de bons résultats pour deux espèces comestibles (d'ailleurs très bonnes) mais toujours les mêmes. La pêche à la seine faite de tiges de *Papyrus*, si fructueuse dans le lac Victoria pour les petites espèces, est inconnue ici. J'en suis réduit à pêcher moi-même à la ligne, ce que je ne puis faire que le matin de bonne heure ou au coucher du soleil, vu la température torride qu'il fait ici. L'Albert-Nyanza est à 500 ou 600 mètres au-dessous du niveau du Victoria, ce qui fait une différence très sensible. Les journées sous la tente sont ici intolérables !

« Je sais bien qu'il y a beaucoup moins d'espèces de Poissons dans l'Albert que dans le Victoria, mais si j'en rapporte trois ou quatre, ce sera tout.

« Lors de ma visite au Ruwenzori j'ai aperçu dans la rivière Wimi qui en descend des petits Poissons dont j'ai pu capturer cinq ou six exemplaires à la ligne et qui, je l'espère, seront intéressants. Ce sont probablement des *Barbus*. La rivière Wimi se jette dans le lac Ruiasamba, qui communique avec l'Albert-Édouard.

J'ai continué mes recherches dans le Victoria-Nyanza et continuerai encore lors du voyage de retour que je ferai par le même itinéraire qu'à l'aller. J'espère arriver à Paris à la fin du mois de mai. »

M. Pellegrin communique aussi une indication du Dr Gulia à propos de sa note du 12 janvier 1909 sur un *Cephaloptera giorna* pris dans les eaux maltaises; l'échantillon observé mesurait environ 2 mètres et pesait 112 kilogrammes.

M. Pellegrin met à la disposition des membres de la Société des cartes d'invitation à l'assemblée générale annuelle de la Société centrale d'aquiculture et de pêche, qui aura lieu le 7 mai prochain, à 9 heures du soir, dans la grande salle du Musée social, 5 rue Las Cases, et qui sera suivie d'une conférence par M. A. Viré sur « les eaux souterraines et leur faune ».

Ouvrages offerts.

Faurot (L.). Relations entre le mode de développement des *Tetracorallia* et celui des *Hexacorallia* (*C. R. Ac. sci*, 1er mars 1909).

Gulia (G.). Intorno ad un nuovo *habitat* della *Melitella pusilla* Somm. (*Boll. Soc. bot. ital.* 13 mars 1909, 2 p.).

DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES DE MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES (Suite)

PAR

E. CAZIOT

III. — Genre *FERUSSACIA* Risso

Ferussacia intermedia sp. nov.

Testa lanceolata, fusiformis elongata ; anfractibus sex fere planis, irregulariter crescentibus, quatuor primis lentissime, alteris celeriter ; penultimo magno ; ultimo maximo (0 m 004), leviter convexo, penultimo propter deviationem descendentem inclinato ; ultimo obliquissimo. Apice obtuso, sutura lineari. Apertura piriformi, verticali, ad partem superiorem valde angulata, inferne stricta ; margine externo parum curvo, ad axem verticalem testæ fere parallelo, ad partem inferiorem incurvato ; margine columellari in prima parte superiore arcuato, in secunda parte inferna verticali ; peristomate acuto, contemdente, callo minutissimo parum largo ; testa cornea, nitente, lævi.

Alt 7 $^{3}/_{4}$. ; D. 2 $^{1}/_{3}$. ; A. 3 mm.

Cette *Ferussacia* diffère de la *F. Bugesi* de Bourguignat par ses dimensions, le mode de développement de ses tours de spire et par la hauteur et la largeur de son ouverture ; de la *F. Macei* Bourg. par ses tours non convexes, ses dimensions, et la forme de son ouverture (fig. 1).

Habitat : dépôts alluvionnaires à l'embouchure du Loup.

IV. — Genre *ZUA* Leach

Zua collina Drouet, var. *subventricosa* var. nov.

Bulimus subcylindricus, variété *collinus* Moquin-Tandon, 1855. Hist. Moll. II, p. 404.
Achatina collina Drouet, 1855, Enum. Moll. France, p. 46.
Zua collina Locard, 1894, Coq. terr. France, p. 248.

Locard, dans ses Coquilles de France, n'a pas donné une description exacte du *Zua collina* tel que l'a décrit Drouet ; ce *Zua* est brillant, d'un fauve verdâtre ou rougeâtre à 5 tours de spire à peine convexes ; son ouverture est piriforme, le bourrelet blanchâtre et le bord collumellaire à peine épaissi ; enfin, le péristome est un peu épaissi.

La variété *subventricosa* est un peu plus globuleuse que le type, presque ventrue ; ses tours sont très convexes au lieu de l'être un peu, comme chez les *Zua subcylindrica* et *collina*, et sa croissance non lentè est régulière. Elle est brillante, non

Figure. — 1. *Ferussacia intermedia*, sp. nov.; 2. *Cæcilianella lupensis*, sp. nov.; 3. *Cæcilianella prealpina*, sp. nov.; 4. *Cæcilianella mermeana*, sp. nov.; 5. *Caziotia singularis* C. Pollonera; 6. *Zua subcylindrica* Linné, var. *subventricosa*, var nov.; 7. Le même, vu de dos; 8. *Zua collina* Drouet; 9. *Limnea truncatula* Müller, var. *minor*, var nov. ; 10. *Paludestrina Moitessieri* Bourg.

cristalline et son péristome est jaunâtre ou rose. Le *Zua subcylindrica* a pour dimensions :

H. 6 — 8 ; D. 2 $^1/_2$ — 3 $^1/_2$ ^{mm}.

Le *Zua collina* :

H. 3 — 5 ; D. 1 $^1/_2$ — 2 ^{mm}.

La variété *subventricosa* :

H. 5 — 6 ; D. 2 $^1/_2$ — 3 ^{mm}.

Cette dernière est très commune dans les dépôts alluvionnaires de la Siagne, près Cannes, véritable pépinière de formes nouvelles. (*Zua collina*, fig. 8 ; la var. *subventricosa*, fig. 6, 7, doubles de leurs dimensions).

V. — Genre *CÆCILIANELLA* Bourguignat

Si on se reporte à la Monographie de ce genre et à la planche XVIII du tome I des Aménités de Bourguignat, on constate que beaucoup de spécimens de *Cæcilianella*, déposés sur leurs bords, près de leur embouchure, par le Loup et la Siagne, ne se rapportent pas aux formes qui ont été figurées. Les différences sont si importantes, que j'ai été conduit à décrire plusieurs espèces dans mon Étude sur les Mollusques vivant dans les Alpes-Maritimes. J'ai figuré ici les espèces ci-jointes, décrites dans l'ouvrage sus-visé.

Fig. 2. *Cæcilianella lupensis* sp. nov. (doublée).

Très élancée, très grêle, croissance des tours de spire lente, le dernier plus grand proportionnellement ; ouverture piriforme.

H. $3\,^3/_4$; D. $^7/_8{}^{mm}$.

Alluvions du Loup.

Elle diffère de la *Cæcilianella enhalia* Bourg. par ses proportions plus grêles, son ouverture non élargie en bas, et son manque d'éminence tuberculeuse au callum ; de la *C. lactea* Bourg. par ses dimensions, le nombre plus réduit de ses tours de spire, non aussi convexes, et par son dernier tour moins grand. Plus petite que la *C. Poupillieri* Bourg., elle n'a pas la même forme de développement, l'ouverture n'est pas oblique, etc.

Fig. 3. *Cæcilianella prealpina* sp. nov. (doublée).

Coquille subfusiforme, allongée ; 5 tours de spire convexes à croissance vive et irrégulière, le dernier à peine plus grand que l'avant-dernier, gibbeux dans sa partie supérieure ; ouverture verticale peu haute (2^{mm}) piriforme, élargie à la base. Columelle tronquée et arquée.

H. $5\,^1/_4$; D. $1\,^3/_4{}^{mm}$.

Alluvions du Loup.

Moins élancée que la *C. acicula* Müller ; dernier tour beaucoup plus gros et développé ; tours plus convexes, n'ayant pas le même mode de développement.

Moins régulièrement élancée, moins grêle que la *C. eburnea* Risso, dernier tour plus grand proportionnellement, tours plus convexes, ouverture moins du $^1/_3$ de la hauteur, etc.

Fig. 4. *Cæcilianella merimeana* Bourg. (doublée).

J'ai figuré cette forme, qui a 6 tours assez convexes, le dernier presque égal à la demi-hauteur.

H. 5 ; D. $^1/_2$ mm

VI. — **Genre *LIMNEA*** Bruguière

Section Fossoria.

Limnea truncatula, var. ***minor*** (fig. 9).

Buccinum truncatulum Müller, 1774, Verm. hist. II, p. 130.
Limneus truncatulus Jeffreys, 1830, Syn. test, *Tr. Linn. Soc. London*, XVI, p. 377.

Cette espèce, très polymorphe, a été représentée d'une façon différente par les auteurs qui l'ont figurée. La figure donnée par Darparnaud (Hist. Moll., 1805, pl. III, fig. 7), se rapproche beaucoup de celle que j'ai trouvée dans les gorges de Cians, à quelques kilomètres avant d'arriver à Beuil, dans les parties très humides des petits ravins tracés dans le permien ; elle n'a que :

H. 3 — 10 ; D. 2mm.

C'est donc une variété *minor*; car le type varie entre :

H. 6 — 10 ; D. 3 — 5mm.

Les gorges de Cians supportent des hivers longs et rigoureux, le soleil n'y darde que des rayons furtifs et la nature du terrain est siliceuse.

VII. — **Genre *PALUDESTRINA*** d'Orbigny

Paludestrina Moitessieri.

Paludestrina Moitessieri Bourguignat, 1876, sp. nov., p. 75, *in* Locard, 1894. Coq. terr. France, p. 102.

Cette jolie *Paludestrina* n'a jamais été figurée; elle est oblongue allongée, peu ventrue, spire peu acuminée (du moins celle des Alpes-Maritimes qui correspond à la description qui en a été donnée, sauf que le sommet est obtus, au lieu de l'être un peu ; elle est moins acuminée qu'il n'est indiqué) elle n'a aussi que 5 tours $^1/_2$ de spire au lieu de 7 ; mais celles que j'ai recueillies en Corse et celles des Alpes-Maritimes n'en ont

que 5 ½ ou 6. Les premières ont été déterminées par Locard. Les tours de spire sont bien convexes au milieu, et méplans vers la suture, le dernier arrondi ; la croissance est régulière ; l'ouverture est droite, ovale, arrondie ; le test subtranslucide, brillant, corné.

H. 3 ; D 1 ½ mm

Dans les débris charriés par la Siagne, près Cannes (fig 10, grossie 3 fois).

VIII. — Genre *CAZIOTIA* C. Pollonera

Le genre *Caziotia* a été crée en 1905 par M. C. Pollonera et décrit dans le *Bolletino dei Musei di zoologia ed anatomia comparata della R. Università di Torino* XX. n° 517, p. 1, fig. 1. 2.

Le genre diffère du genre affine *Acme* Hartmann, par son « labro externo medio valde producto; marginibus peristomatis lamina valida prominente junctis, et sutura in ultimo anfractu intus canaliculata, aliquantum supra aperturam foramine subovali interrupta ». Une seule espèce : *Caziotia singularis*.

Je donne ci-joint la figure de ce genre que j'ai trouvé (seulement 4 specimens : 1 à la collection du Muséum de Turin, 3 dans ma collection) dans les débris déposés sur ses rives par le Loup, près de son embouchure (fig. 5, figure triplée).

H 3 ½-4 : D 1 mm.

INDEX DES NOUVELLES FORMES, VARIÉTÉS ET DES FORMES TYPES RELATÉES DANS CE TRAVAIL

Genre Helix.

Section Zenobia	*Helix subsarriensis* sp. nov.
	— *carthusiana* Müller, var. *depressa* var. nov.
Section Capilifera	— *mounierensis* sp. nov.
Section Xerophila	— *carcussiaca* J. Mabille, type et var. *lingostierensis* var. nov.
	— *suxæa* Bourg., var. *nicæensis*, var. nov.
	— *Thuillieri* J. Mabille, var. *agelensis*, var. nov.

Section XEROPHILA — *Helix blausaciana* sp. nov.
— *humillima* sp. nov.
— *id.* var. *rubiginosa*, var. nov.
— *Boussaci* sp. nov.
Section TROPIDOCOCHLIS — *crenulata* Müller, var. *colomasensis*, var. nov.

Genre VALVATA. — *Valvata Jaqueti*, sp. nov.
Genre FERUSSACIA. — *Ferussacia intermedia* sp. nov.
Genre ZUA. — *Zua collina* Drouet, var *subventricosa*, var. nov.
Genre CÆCILIANELLA. — *Cæcilianella lupensis*, sp. nov.
— *prealpina*, sp. nov.
— *merimeana*, sp. nov.
Genre LIMNEA. — *Limnea truncatula* Müller, var. *minor*, var. nov.
Genre PALUDESTRINA. — *Paludestrina Moitessieri* Bourg.
Genre CAZIOTIA. — *Caziotia singularis* C. Pollonera.

Séance du 11 mai 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT

M. le Directeur du Muséum d'histoire naturelle de Paris invite la Société à se faire représenter à l'inauguration du buste de A. Milne-Edwards, qui aura lieu dans la galerie de zoologie du Muséum, le 18 mai, à 1 heures après midi. La Société délègue son Bureau à cette cérémonie.

Mme Ollivier, présentée à la précédente séance, est élue membre.

« M. Coutière fait une communication sur la morphologie des appendices chez les Crustacés Décapodes, montrant que l'article dénommé ischiopodite doit être probablement tenu comme formé de la soudure de deux autres. Ces deux articles restent distincts sur les maxillipèdes de la troisième paire des Pénéides et chez divers Eucyphotes larvaires. H.-J. Hansen a montré que chez les Pseudo-scorpions on trouve toutes les transitions dans la soudure de ces deux articles. »

Ouvrages offerts.

Ameghino (Florentino). — Le litige des scories et des terres cuites anthropiques des formations néogènes de la République Argentine (Buenos-Aires, 1909, 12 p.).

Loyez (Marie). — Les noyaux de Blochmann et la formation du vitellus chez les Hyménoptères (*C. R. Ass. Anatom.*, 1908, p. 92-101, 5 fig.).

Loyez (Marie). — Le corps vitellin de l'oocyte de *Pyrrhocoris apterus* (*Arch. anat. micr.*, X, 1909, p. 279-286, 5 fig.).

Loyez (Marie). — Sur la formation de la graisse dans l'oocyte d'un Saurien, *Tejus monitor* (*C. R. Soc. Biol.*, LXVI, 1909, p. 225-226).

Mayet (Lucien), en collaboration avec la comtesse Pierre Lecointre. — Étude sommaire des Mammifères fossiles des faluns de la Touraine proprement dite : Bossée, Le Louroux, Manthelan, La Chapelle-blanche, Sainte-Maure, Paulmy, Ferrière-Larçon, Savigné-sur-Lathan (*Ann. Univ. Lyon*, 1909, n° 26, 72 p., 30 fig.).

Séance du 25 mai 1909.

PRÉSIDENCE DE M. ALLUAUD, PRÉSIDENT

Mme Ollivier, récemment élue membre, remercie de son admission.

La Société « Les amis de l'Éléphant », dont le siège est 31, rue Lepic, à Paris, adresse ses statuts.

M. Joubin annonce que l'inauguration de la statue de Lamarck aura lieu au Jardin des Plantes, le 13 juin prochain, à trois heures de l'après-midi, sous la présidence de M. le Président de la République. La Société délègue son Bureau pour la représenter à cette cérémonie.

M. Maurice Caullery, professeur de zoologie, évolution des êtres organisés à la Sorbonne, demeurant 6, rue Mizon, à Paris (15e), est présenté par MM. Marchal et Pérez.

M. José Fuset, docteur ès-sciences naturelles, Assistant du laboratoire de biologie maritime des Baléares, Professeur à l'Institut de Palma de Mallorca (Espagne), est présenté par MM. Odón de Buen et Robert.

M. le Président exprime les regrets de la Société à l'occasion de la mort de M. Alexandre Rotrou, pharmacien à la Ferté-Bernard, membre de la Société depuis 1880.

M. Coutière rend compte de l'inauguration du buste de A. Milne-Edwards, cérémonie à laquelle il a assisté avec la délégation de la Société.

M. Alluaud, Président, prononce les paroles suivantes :

« Messieurs et chers Collègues,

« En prenant place pour la première fois au fauteuil présidentiel où m'ont appelé vos bienveillants suffrages, permettez-moi de vous remercier du grand honneur que vous m'avez fait et dont j'apprécie tout le prix.

Quand je considère la brillante liste de mes prédécesseurs, je suis vraiment confus de la modicité de mon bagage scienti-

fique. Je m'en console en songeant que ce n'est pas à mes rares et modestes travaux écrits que je dois d'occuper cette place, mais, que vos suffrages s'adressent surtout au voyageur naturaliste. Et, puisque c'est pour le nombre de kilomètres parcourus à la recherche de matériaux zoologiques que vous m'avez jugé digne de la présidence de notre chère Société, je vous avouerai tout simplement ma joie d'y avoir été appelé en cours d'expédition, c'est-à-dire dans l'exercice de mes fonctions, et d'en prendre la possession ce soir, au retour de la plus importante mission scientifique qu'il m'ait été donné d'accomplir sur le continent africain. J'invite M. le vice-président Coutière à vouloir bien me remplacer à la présidence, pour vous dire quelques mots de mon voyage. »

« M. Alluaud retrace ensuite l'itinéraire de son expédition en Afrique orientale et centrale, où il était chargé d'une nouvelle mission scientifique, pour aller recueillir des matériaux d'étude sur le massif du Ruwenzori. En cours de route, il a visité les deux autres montagnes à neiges éternelles de l'Afrique tropicale : le Kilimandjaro et le Kénia. Il a été favorisé par un temps magnifique en septembre et octobre 1908, sur le Kilimandjaro, dont il avait d'ailleurs fait déjà deux fois l'ascension au cours de sa mission de 1903-1904. Malheureusement il n'en a pas été de même au Kénia, où les pluies continuelles de novembre l'ont empêché d'atteindre la zone alpine, encore fort peu connue au point de vue zoologique. Après avoir traversé le Victoria Nyanza, M. Alluaud arrivait à Entebbé en décembre et partait immédiatement pour le Ruwenzori dont il atteignait le pied en vingt jours de marche fastidieuse à travers les collines dénudées et les marécages de l'Ouganda. Le Ruwenzori n'est pas un pic isolé comme le Kilimandjaro et le Kénia, mais une véritable chaîne de montagnes avec plusieurs pics neigeux, des ravins profonds et une humidité continuelle beaucoup plus considérable que sur les deux autres pics. Après un mois de recherches dans l'Ounyoro et sur la rive orientale de l'Albert Nyanza, M. Alluaud est revenu à Entebbé et à Mombasa d'où il s'est rendu à Tanga, en Afrique orientale allemande, pour visiter des grottes dont les habitants (Chauve-Souris, Insectes, Arachnides, Isopodes, etc.) feront l'objet d'une étude spéciale. »

M. Petit signale la découverte par M. le comte de Tristan d'un œuf d'Oiseau qui paraît être *Alca impennis*.

BRUIT DE CLAPPEMENT PRODUIT PAR DES LIMACES. — DIFFÉRENTS MODES DE LOCOMOTION CHEZ LES MOLLUSQUES PULMONÉS.

PAR

Le Dr JOUSSEAUME

I

L'intéressante communication faite par M. Vlès « sur le bruit très spécial que produisent parfois les *Helix* en se déplaçant sur la vitre d'une fenêtre » (*Séance du 27 octobre 1908*), m'a remis en mémoire un fait analogue.

C'était à l'époque, déjà lointaine, où j'occupais mes loisirs à la recherche des Mollusques des environs de Paris. Une nuit, vers une heure du matin, j'étais dans mon cabinet de travail, lorsqu'un bruit infernal qui me semblait partir de la cuisine vint interrompre le cours de mon occupation. Quoique ce bruit me parvînt nettement à l'oreille, ce n'est pas par son intensité qu'il mériterait l'épithète d'infernal, mais par sa tonalité et l'heure avancée à laquelle il se produisit ; il était très spécial, comme celui entendu par notre collègue. Je ne lui ai en effet trouvé aucun rapport avec les bruits si variés qu'on entend journellement.

J'écoutai un instant et je me rendis enfin dans la pièce d'où partait ce vacarme. Je vis alors sur le mur peint de ma cuisine deux Limaces (*Limax maximus*) qui se poursuivaient avec toute la vélocité dont une Limace est susceptible. Elles se suivaient à la trace à quelques centimètres de distance et la poursuivante happait, sans s'arrêter, des petits tas de mucosités que la poursuivie abandonnait sur son passage, de distance en distance.

A ce spectacle inattendu j'eus l'impression que j'étais en présence du prélude érotique qui précède souvent l'acte copulateur. J'attendis un moment pour en avoir la confirmation, mais ma présence ou plutôt la lumière que je tenais à la main mit un terme aux ébats et aux chants de mes deux actrices.

Le calme et le silence tout à fait rétablis, je les réintégrai dans le bocal où je les tenais prisonnières.

Je ne saurais dire si c'est un solo ou un duo qu'elles m'ont fait entendre, n'ayant pu distinguer si l'une ou toutes les deux prenaient part à cette musique; c'était, quoique assez fort et assez clair, comme un bruit sourd sorti des profondeurs. Il me rappelait le bruit que font parfois les Anguilles, bruit que les Saintongeais désignent par l'expression figurée de *sapement*. Ce bruit a quelque analogie avec celui que produit la langue appliquée sur le palais et retirée brusquement. Le sapement des Limaces diffère de celui de l'Anguille par sa moins grande intensité et par sa durée qui est relativement très longue et ininterrompue.

De quel organe se servent les Mollusques pour produire ces bruits? Je parle en général, car j'ai tout lieu de supposer, que le bruit, entendu par notre collègue, provient d'un instrument semblable à celui dont se servent les Limaces. Est-ce de la bouche, de la cavité pulmonaire ou d'un autre organe? j'ai la conviction, mais non la certitude, que c'est de la bouche. En tout cas, on ne peut toujours pas l'attribuer au frottement de la coquille, les Limaces n'ayant, en fait de coquille, qu'un petit osselet, logé dans les tissus, au-dessous du bouclier ; je ne crois pas non plus, que le frottement de la radula sur un mur peint soit assez sonore pour être entendu.

Ces deux observations sont suffisantes pour avoir maintenant la certitude que les Gastéropodes Pulmonés produisent des bruits qui sont peut-être assez fréquents, mais qu'on entend très rarement. Je crois que c'est tout ce qu'on en peut tirer pour le moment. On apprendra plus tard quel est le motif de ces bruits; attendons : tout s'éclaircit quand on sait attendre.

II

Dans cette même séance du 27 octobre 1908 notre secrétaire général M. Robert et notre collègue M. Vlès ont fait des communications du plus haut intérêt sur la locomotion des Mollusques Gastéropodes. Je me sens rajeunir, en voyant cette étude, trop longtemps négligée, sortir de sa torpeur et reprendre son essor.

La locomotion des Pulmonés m'a vivement intéressé et beaucoup intrigué, à l'époque où j'étudiais les Mollusques des environs de Paris. Malheureusement, je me suis fié à ma mémoire,

n'ayant pas saisi de suite, comme je l'ai fait plus tard, toute l'importance de cette étude; aussi, certains détails se sont-ils effacés de mon souvenir. Malgré ces lacunes, je crois utile d'ajouter ce qu'il m'en est resté aux savantes observations de nos deux collègues.

Presque tous les genres que j'ai observés m'ont présenté une telle différence dans leur manière de ramper qu'on peut s'attendre au grand profit qu'en retirera la systématique, lorsqu'on connaîtra dans toutes les familles la façon dont se meuvent les individus. Si j'appelle l'attention sur cette considération, c'est que toutes les tentatives de classification des Mollusques laissent encore beaucoup à désirer. Quand on voit assemblés, Testacelles, Limaces, Hélices, Lymnées, Planorbes, Cyclostomes, Syphonaires, etc, etc., on est édifié; car il suffit de jeter un simple coup d'œil sur les animaux de ces différents genres ou familles pour s'apercevoir qu'on s'est laissé séduire par un caractère, pris au hasard, et au détriment des autres; l'on arrive ainsi à des classifications artificielles qui n'ont d'autre valeur scientifique que de réunir dans un même groupe les animaux les plus disparates ; entre l'animal d'un *Helix*, d'un Cyclostome et d'une Syphonaire, il me semble voir autant de différence qu'entre un Singe, un Tapir et un Kangourou.

Une classification ne peut être méthodique, sérieuse, avantageuse et scientifique, si elle n'est appuyée par l'ensemble du plus grand nombre des caractères communs ; d'abord sur des caractères qui déterminent la forme des individus, et en second lieu, sur le mode d'existence et la démarche de chacun d'eux. Il me suffit de rappeler les noms de Carnassier, Rongeur, Grimpeur, pour faire ressortir la valeur de ces deux derniers caractères.

Si dans la classification des Vertébrés on a tenu compte du mode d'existence et de locomotion, je crois qu'on fera bien, à l'avenir, de ne pas les négliger dans la classification des Mollusques. Cet oubli, du reste, tient bien moins à la négligence qu'au peu de documents que l'on avait à ce sujet.

Lorsque j'ai voulu faire l'anatomie d'un pied de Mollusque, je me suis perdu dans l'inextricable entrelacement de fibres musculaires, les unes longitudinales, transversales, perpendiculaires, et les autres obliques dans tous les sens ; toutes ces fibres serrées, tassées, comme des poils de Lapin dans un feutre, avec plus d'ordre certainement, mais aussi difficiles à séparer. Tout ce que j'ai pu retirer de mes essais, c'est de

m'être rendu compte de la grande mobilité dont jouit le pied d'un Gastéropode.

Chez les Strombes, le pied se termine en arrière par une longue queue, sensiblement triangulaire, qui leur sert successivement de point d'appui, de bèche et d'arme défensive. La mobilité de cet organe est si grande, que l'animal peut le plier, le tourner et le contourner dans tous les sens. Il est donc permis de supposer, en attendant qu'on en ait fait l'anatomie, que la forme, la disposition, la direction et le nombre des faisceaux musculaires diffèrent de ceux d'une Testacelle, par exemple, animal dont il serait difficile d'assigner une ligne de démarcation entre la queue et le reste du corps, et de savoir si la coquille est un opercule ou une coquille, et si elle joue le rôle des deux à la fois. La place qu'elle occupe est celle de l'opercule et sa forme a presque autant d'analogie avec certains opercules qu'avec une coquille.

Les auteurs modernes ont adopté le nom de *sole* pour désigner la surface plantaire d'un Gastéropode. Deux motifs me font préférer celui de *plante*. Son droit d'ancienneté d'abord, car, si je ne me trompe, la sole n'avait encore pas vu le jour quand la plante avait déjà plus de deux siècles d'existence. Le second motif est sa grande analogie avec la plante du pied humain ; dans les deux cas, c'est la base sur laquelle le corps repose, et je puis même ajouter qu'elle est uniquement destinée à la marche, puisque les pas que nous faisons sont le résultat d'un mécanisme tout à fait indépendant de la plante du pied. Qui plus est, nous pourrions, à l'instar de l'Escargot, changer de place en nous servant uniquement de la plante des pieds; on ne va pas très vite, mais on pourrait encore, avec un peu d'exercice, lutter de vitesse avec le plus agile des Gastéropodes. Si nous étions privés du mécanisme qui nous permet de marcher, courir, danser, sauter, nous ne pourrions alors avancer que par les contractions des muscles du pied, ce qui établirait une analogie, presque une identité, entre le pied humain et celui du Gastéropode. Nous sommes si habitués à notre genre de locomotion qu'il ne nous vient même pas à la pensée que nous puissions en avoir un autre.

Si je n'ai vu que du brouillard dans l'enchevêtrement des faisceaux musculaires, je n'ai pas été plus heureux en cherchant à m'expliquer comment un Gastéropode, par des ondulations très souvent apparentes, pouvait glisser et avancer avec une aisance et une rapidité parfois surprenantes ; on ne saurait donc

trop féliciter et encourager ceux qui se livrent à ces difficiles recherches.

Notre collègue M. Vlès a rappelé les observations faites par Lister sur la progression de quelques Gastéropodes Pulmonés.

J'ai contrôlé jadis ce qu'a écrit Lister à ce sujet. Je puis donc dire qu'il avait, sur les ondulations pédieuses des Mollusques, des notions, non seulement *assez précises*, mais très précises et très exactes. Lister n'a étudié que trois groupes d'espèces : Hélices, Limaces et Lymnées. On commettrait une erreur en étendant à d'autres groupes ce qu'a décrit Lister.

Chez les *Helix* les plus gros et les plus communs de nos contrées, les ondulations plantaires peuvent être comparées aux rides de la surface d'un étang sur laquelle souffle la brise ; on voit filer ces ondulations d'arrière en avant sur toute la surface plantaire ; cependant, en examinant avec soin, on ne voit pas les bords participer à ces ondulations : ils se plissent et leur plissement, qui m'a paru indépendant, ne correspond que très rarement aux ondulations.

Chez les Limaces, la plante du pied semble divisée en trois zones longitudinales, assez souvent d'égale largeur, et quelquefois inégales ; la zone centrale est alors plus étroite ou plus large, tandis que les deux latérales sont d'égale dimension, de même couleur et sans ondulations apparentes, alors que dans la zone centrale, en général plus claire et comme transparente, on voit se succéder d'arrière en avant des ondes transversales. Ces ondes passent aussi régulièrement qu'une chaîne de godets sans fin, mue par une roue. Ce mode de locomotion est tout à fait différent de celui des *Helix* avec lequel il ne peut être comparé : c'est un agréable spectacle, a dit Lister ; il aurait même pu ajouter à agréable un surprenant spectacle, car on ne s'attend à rien de semblable quand on n'a vu ramper que des *Helix*.

Chez les Lymnées, les ondulations, qui rappellent vaguement celles des *Helix aspersa* et *pomatia*, sont moins régulières et souvent arquées ; elles occupent toute la plante, les bords compris. C'est, du moins, ce que j'ai cru voir, car les ondulations ne sont pas régulières, ce qui rend l'examen très difficile. Voilà une observation en contradiction formelle avec ce qu'a dit Lister et cependant l'observation de Lister est exacte et la mienne ne l'est pas moins. D'où provient ce désaccord? Tout simplement de ceci : Lister a observé la progression des Lymnées à travers la paroi transparente d'un aquarium ou d'un

bocal sur la paroi interne duquel elles glissaient; je les ai vues également ainsi et je n'ai constaté aucune ondulation apparente. Mais j'en ai vu dans une autre position, la coquille plongeant dans l'eau tandis que la plante du pied s'étalait largement à la surface : des ondulations très apparentes se produisaient alors.

On observe donc chez les Lymnées cette curieuse particularité de nager le corps renversé comme un nageur qui fait la planche et de produire des ondulations qui lui permettent de se mouvoir et de maintenir la plante du pied à fleur d'eau. Elles déployaient, m'a-t-il semblé, d'assez fatigants et vigoureux efforts pour arriver à un bien faible déplacement. Enfin, lorsqu'au lieu de nager, elles rampent sur une base solide, elles glissent sans efforts et sans que l'œil découvre la moindre ondulation.

Ces trois modes de locomotion sont si distincts et si différents que Lister n'a pas hésité d'en faire trois groupes auxquels on ne peut reprocher qu'une grande clarté et une indiscutable précision.

Un autre mode, également distinct et différent des trois précédents, est celui que nous présente le *Cyclostoma elegans*, espèce assez commune aux environs de Paris; chez lui la plante du pied ne paraît pas divisée en trois zones comme chez les Limaces; elle paraît uniforme, l'animal au repos. Ce n'est qu'en se mettant en mouvement qu'on peut juger comment il s'y prend pour avancer; la plante paraît alors divisée en deux parties longitudinales par un raphé médian, une ligne d'intersection qui paraît indifférente au mouvement; elle ne se courbe que lorsque l'animal change de direction, qu'il oblique à droite ou à gauche. Pour avancer, l'animal glisse en avant l'une des moitiés artificielles de son pied et lorsqu'elle a dépassé l'autre du quart, plus ou moins, de sa longueur, elle s'arrête, pendant que l'autre moitié sort de son immobilité et s'avance à son tour, dépasse sa congénère qui se remet alors en mouvement. Cette progression alternative se fait sans interruption; elle est continue comme dans les autres modes. Qu'on suppose un homme, les deux pieds dans un sac, avançant en glissant le pied droit, puis le pied gauche et ainsi de suite successivement et l'on aura une idée exacte de la progression d'un Cyclostome. Je ne dis pas de tous, car il pourrait y avoir dans cette grande famille des *Cyclostomidæ* encore bien des sur-

prises, lorsqu'on étudiera dans tous les genres les modes de locomotion.

A ces quatre modes de progression, qui n'ont qu'un rapport, celui de la fonction à laquelle ils sont destinés, j'en ajouterai un cinquième, celui de la Testacelle, Pulmoné rampant et fouisseur. Les ans ont malheureusement effacé de mon souvenir les détails de sa progression qui tient à la fois de celle des Vers de terre et des Mollusques.

Ainsi rien que par l'étude de ces quelques familles, nous voici en présence de cinq modes de progression on ne peut plus distincts les uns des autres :

1° Ondulations cachées en progression normale, apparentes en natation : *Lymnée* ;

2° Ondulations de la plante avec plissement marginal distinct : *Hélice* ;

3° Ondes transversales dans la zone médiane de la plante, qui semble divisée en trois bandes longitudinales : *Limace* ;

4° Progression bilatérale, alternante : *Cyclostome* ;

5° Plissement du pied participant aux contractions annulaires du corps : *Testacelle*.

Sans avoir observé tous les modes de locomotion des Gastéropodes, on a voulu les ranger en deux groupes qui ont reçu des noms. Je m'abstiens d'en parler, ne voulant déplaire à leur créateur et passer, à ses yeux, pour trop ignorant. Je dirai seulement, d'une façon générale, qu'on perd beaucoup de temps à chercher des mots qui ne révèlent absolument rien à l'esprit de ceux qui les entendent ou qui les voient imprimés ; ils n'ont qu'un avantage, c'est de jeter le désarroi dans le clan scientifique, de fatiguer et d'énerver. Le lecteur se dit en les voyant apparaître : c'est trop savant pour moi ! et il ferme le livre pour ne plus le rouvrir.

Pour expliquer ce qu'on a vu, on passe plusieurs semaines à la recherche d'un mot composé de grec ou de latin et souvent des deux. Lorsqu'on est arrivé à ses fins, après un long labeur de réflexion et de pensée, on se réjouit, ayant la certitude que tout le monde comprendra de suite ce qui vous a pris tant de temps et donné tant de peine à confectionner.

Au lieu de mots que je ne comprends pas, à moins de réfléchir et de passer du temps à faire des recherches, je préférerais voir nettement exposés les rapports et différences entre le pied d'un Dentale, Mollusque Gastéropode et celui d'un

Solen, Mollusque Pélécipode, ou encore de celui d'un Pholade et d'une Calyptrée.

On connaît un peu la locomotion des Céphalopodes et des Ptéropodes, beaucoup moins celles, si variées, des Gastéropodes et des Pélécipodes. Celui qui voit une Telline franchir d'un seul bond une distance qu'un Gastéropode de même taille mettrait douze heures à parcourir, doit penser que l'étude du pied qui permet à l'animal d'exécuter un pareil saut n'est pas indifférente. Ce que l'on sait sur le mode de locomotion de ces deux dernières classes n'est rien en comparaison de ce que l'on ignore ; maintenant que la science s'est répandue sur toute la surface du globe et que les communications sont faciles et rapides, il suffirait que chacun étudie les Mollusques de sa région pour arriver assez rapidement à un aperçu général sur l'ensemble de leur mode de progression et sur la forme et l'anatomie de leur organe locomoteur.

Séance du 8 juin 1909.

PRÉSIDENCE DE M. ALLUAUD, PRÉSIDENT.

La Société est informée qu'un Congrès national des Pêches maritimes se tiendra aux Sables d'Olonne, du 11 au 16 septembre 1909, sous le patronage officiel des ministères de la Marine, du Commerce et des Colonies. Le programme en comprend six sections: 1° Etudes scientifiques maritimes; faune et flore aquatiques ; biologie des êtres marins ; instruments de recherches et d'études ; piscifacture marine (Poissons, Mollusques, Crustacés, etc.); océanographie. Président, M. le Professeur Joubin, du Muséum d'histoire naturelle. — 2° Technique des pêches maritimes: Président, M. Tréfeu, Directeur de la marine marchande au ministère de la Marine. — 3° Utilisation des produits de la pêche : Président, M. Le Bail, député du Finistère. — 4° Economie sociale ; Président, M. Cheysson, membre de l'Institut. — 5° La pêche dans les colonies : Président, M. Chailley, député. — 6° Ostréiculture : Président, M. Marguery, Président du syndicat général de l'ostréiculture.

MM. de Guerne et Odin sont délégués pour représenter la Société à ce Congrès.

La Société zoologique de Genève demande l'échange de son Bulletin avec les publications de la Société. Renvoyé au Conseil.

Le Secrétaire général annonce qu'un dîner sera offert, le dimanche 13 juin, aux savants étrangers venus à Paris pour l'inauguration de la statue de Lamarck. Les souscriptions sont reçues par M. Joubin, au Muséum.

MM. Caullery et Fuset, présentés à la précédente séance, sont élus membres.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M Petit, récemment nommé chevalier du Mérite agricole.

« M. Petit a pu examiner l'œuf d'*Alca impennis* dont il a été question dans la dernière séance; M le comte de Tristan le lui a apporté d'Orléans. L'œuf est bien naturel ; mais sa pointe est brisée et il en manque quelques morceaux. A part une légère différence de grosseur, il ressemble tout à fait aux

fac-simile que possède M. Petit et qui ont été peints par M. Maurice Gauby, d'après les originaux de M. le baron d'Hamonville. Il est intéressant de signaler cet objet, car on connaît le nombre des œufs de cet Oiseau qui sont conservés en Europe. Celui-ci a été découvert par M. de Tristan dans des collections rapportées par son grand-père. »

M. Trouessart, qui a également examiné cet œuf et l'a comparé aux originaux du Muséum, confirme qu'il s'agit bien d'un œuf d'*Alca impennis*.

OBSERVATIONS SUR LES GOÉLANDS

PAR

J.-B. TILLIER

En 1889, le paquebot « Saint-Germain », de la Compagnie générale Transatlantique, faisait route du Mexique en France. Alors qu'il débouchait du canal de la Floride, le chef mécanicien essaya de prendre vivants les Goélands qui suivaient le navire.

Il fixait, pour cette pêche, au mât de pavillon de l'arrière, une ficelle qui flottait au gré du vent et de la vitesse du paquebot. Les Goélands voletaient en grand nombre autour du « Saint-Germain » et saisissaient à la surface de la mer les détritus des tables du bord. C'est un spectacle que tous les marins et tous les passagers connaissent : on y assiste sur tous les navires à passagers naviguant près de terre.

Un des Goélands suivant le paquebot se prit les ailes dans la ficelle. Le chef mécanicien, en tirant le fil à lui, n'eut aucune peine à amener l'Oiseau jusqu'au couronnement, car il était bien pris ; mais au moment où il allait le saisir, le fil se rompit. L'Oiseau, très reconnaissable au milieu de tous les autres, parce qu'une partie de la ficelle rompue était demeurée attachée à son corps, suivit un instant le « Saint-Germain », puis disparut au coucher du soleil.

Le lendemain, vers 10 heures du matin, les Goélands réapparurent et au milieu d'eux celui traînant la ficelle.

Il en fut de même tous les jours jusqu'en vue des côtes d'Europe ; avant la nuit, les Oiseaux disparaissaient, et on les revoyait à 10 heures du matin environ le lendemain, et toujours avec eux le Goéland reconnaissable.

Du canal de la Floride en vue des côtes d'Espagne, la distance est de 7 000 kilomètres en chiffres ronds, ce qui représente 13 jours de mer.

Un fait entièrement analogue, mais pour lequel on n'a pas noté le nombre de jours pendant lesquels les Goélands suivirent, fut observé à bord de la « Champagne ». Le même chef mécanicien avait tiré des Goélands sur le grand banc de Terre-Neuve. L'un d'entre eux ayant eu une plume de l'aile gauche à moitié coupée et cette plume ne s'étant point entièrement détachée, l'Oiseau restait reconnaissable au milieu de tous les autres. De même que dans le cas du « Saint-Germain », on le vit, pendant plusieurs jours disparaître avant la nuit en même temps que ses compagnons et réapparaître vers 10 heures du matin.

Les Goélands (prenons le cas du « Saint-Germain ») quittaient le navire un peu avant la nuit, par conséquent vers 5 heures. Le lendemain matin, au jour, c'est-à-dire vers 6 heures, le « Saint-Germain » avait parcouru 300 kilomètres. Si l'on suppose que les Oiseaux prenaient leur essor au jour, ils eussent dû monter à 6 500 mètres pour voir le paquebot. Pour la « Champagne », la hauteur aurait été de 12 000 mètres : horizon de 400 kilomètres.

M. Trouessart. — Il est probable que les Oiseaux n'ont pas cessé de suivre le navire pendant la nuit, tout en se reposant sur l'eau de temps en temps. Ils doivent d'ailleurs, par habitude, connaître la route des paquebots.

Ouvrages offerts.

Blanchard (R.). L'Insecte et l'infection. Histoire naturelle et médicale des Arthropodes pathogènes. (Paris 1909, 1er fascicule : Acariens ; gd in-8° 160 p.).

Pellegrin (Dr. J.). Sur la faune ichthyologique du lac Tchad. (*C. R. Ac. sci.*, 17 mai 1909.)

Pellegrin (Dr. J.). Sur une seconde collection de Poissons recueillis par M. E. Haug à Ngomo (Ogôoué). (*Bull. Soc. Philom.*, (10), XII, 1909, 16 p., 3 fig.)

Trouessart (Dr. E. L.). La Licorne chez les anciens et les modernes. (*La Nature*, XXXVII, 1909, p. 305-308, 4 fig.

Trouessart (Dr. E. L.). *Le Rhinoceros simus Cottoni.* (*Pr. Zool. Soc. London*, 1909, p. 198-200. 3 pl.)

Séance du 22 juin 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT

MM. Alluaud, Petit et Secques s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M^me^ Ollivier remercie de l'envoi de son diplôme de membre.

Le Conseil général du Calvados adresse un extrait du registre de ses délibérations, constatant qu'il a appuyé le vœu émis par la Société en faveur du Musée de Caen.

M. R. Blanchard écrit : « J'ai l'honneur d'offrir à la Société le premier fascicule d'un ouvrage dont j'ai entrepris la publication, sous le titre : *L'Insecte et l'infection, histoire naturelle et médicale des Arthropodes pathogènes.* Je prends ici le mot *Insecte* dans son sens linnéen, c'est-à-dire que je fais l'histoire des Acariens et des Insectes, en tant qu'ils jouent un rôle dans la transmission des maladies infectieuses. On sait, en effet, que ces animaux sont les agents de dissémination d'un grand nombre d'affections parasitaires, dont l'étiologie était jusqu'à présent demeurée obscure. Les faits acquis depuis peu de temps nous permettent d'affirmer qu'une foule de questions vont rentrer dans ce cadre nouveau, et qu'ainsi nombre de problèmes de pathologie humaine ou comparée vont avoir un lien des plus étroits avec l'entomologie. Les médecins, vétérinaires ou explorateurs des pays tropicaux, les savants dans leurs laboratoires de parasitologie ou de médecine expérimentale, doivent connaître sous leurs différents aspects les animaux suceurs de sang, par l'intermédiaire desquels se fait l'inoculation des infections les plus meurtrières. Il n'existe encore aucun ouvrage où les notions de ce genre se trouvent exposées : j'ai la prétention de donner aux travailleurs l'outil qui leur fait encore défaut. Le premier fascicule (1) traite des Acariens et spécialement des Ixodidés, c'est-à-dire des animaux qui propagent les spirochétoses, les babésioses et certaines affections à virus invisible, incultivable et filtrant, telles que la fièvre tachetée des Montagnes Rocheuses et l'*heartwater* du bétail du

(1) Paris, Librairie scientifique et littéraire, 4, rue Antoine-Dubois; grand in-8° de 160 pages avec 197 figures dans le texte.

Cap. Les fascicules suivants traiteront des Diptères, des Aphaniptères et des Hémiptères. Il n'y sera pas question des Moustiques, auxquels j'ai consacré un autre ouvrage, épuisé depuis longtemps, et dont une seconde édition est en préparation. »

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. L. Germain, récemment nommé chevalier du Mérite agricole.

M. E. Lamy dépose un mémoire intitulé : « Coquilles marines recueillies par M. F. Geay à Madagascar (1905) ».

M. Pellegrin fait une communication sur la faune ichthyologique du lac Tchad. Cette faune offre les plus grands rapports avec celles du Nil, du Sénégal et du Niger : sur 65 espèces actuellement connues dans le Tchad ou ses tributaires, 43 lui sont communes avec le Nil, 40 avec le Niger, 37 avec le Sénégal, 19 avec le Congo, 5 avec le Zambèze; 6 seulement paraissent jusqu'ici lui être spéciales ; tandis que pour le Tanganyka, par exemple, sur 115 espèces et 48 genres qui y sont connus, 99 espèces et 21 genres lui appartiennent en propre. Cette différence paraît due à la faible profondeur du Tchad, comparée à celle du Tanganyka, et surtout à ce fait que des communications existent ou ont existé jusqu'à une époque récente entre les bassins du Tchad, du Nil et du Niger.

M. Germain fait des observations analogues au sujet des Mollusques : la faune du Nil est bien plus voisine de celle du Sénégal que de celle du Congo. Le souvenir des communications anciennes entre les bassins semble s'être vaguement conservé en Afrique, où une tradition prétend qu'autrefois on pouvait aller en bateau du Nil au Sénégal.

M. Trouessart. — Si, comme on le pense, le Lamantin existe dans le Tchad, ce serait encore une preuve d'une communication ancienne avec les bassins du Sénégal ou du Niger. Ces communications ont disparu par suite du dessèchement progressif de l'Afrique, qui paraît s'être accentué depuis l'époque historique, car il semble que les Romains pouvaient faire dans le désert, avec des Bœufs transportant des outres pleines d'eau attachées sous leur ventre, des trajets qui ne sont plus possibles aujourd'hui qu'avec des Chameaux.

M. Trouessart fait une communication sur le *Rhinoceros simus* et sur la légende de la Licorne, qui paraît en être dérivée.

LISTE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES FRANÇAISES REÇUES EN ÉCHANGE PAR LA SOCIÉTÉ DEPUIS L'ANNÉE 1905

PAR

L. GERMAIN

Archiviste Bibliothécaire.

Les Sociétés avec lesquelles la Société zoologique de France est en relation d'échange, sont priées de considérer l'insertion sur la présente liste comme un accusé de réception, et de bien vouloir envoyer les fascicules de leurs publications qui, n'ayant pas été reçus, ne figurent pas sur cette liste.

AIX-EN-PROVENCE. — Séances publiques de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres : 1902-1906.
— Mémoires: XV-XIX, 1905-1908.

ALAIS. — Bulletin de la Société scientifique et littéraire d'Alais : (*néant*).

AMIENS. — Bulletin de la Société linnéenne du nord de la France : XV-XVIII, 1901-1907.
— Mémoires de la Société linnéenne du nord de la France: XI-XIV, 1902-1907.

ANGERS. — Bulletin de la Société d'études scientifiques : XXXII-XXXVI, 1903-1907.

AUTUN. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle: XVI-XXI, 1903-1908.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne : LVI-LX, 1904-1908.

BESANÇON. — Bulletin de la Société d'émulation du Doubs : (7), VI, 1903-1904; VII, 1905; (8) : I, 1906, II, 1907.

BÉZIERS. — Bulletin de la Société des sciences naturelles : XXV-XXIX, 1904-1908.

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne : (6), VIII-X, 1903-1905 ; (7), I-II, 1906-1908.

BOULOGNE-SUR-MER. — Annales de la station aquicole : I-II, 1892-1894.

BOURG. — Bulletin de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de l'Ain: 1903-1908.

CAEN. — Bulletin de la Société linnéenne de Normandie : (5), VII-X, 1903-1907; (6), I, 1909.
— Mémoires de la Société linnéenne de Normandie : (2), IV-VII, 1902-1907.

CHALONS-SUR-MARNE.—Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne : (7), V, 1902.

CHALON-SUR-SAÔNE. — Bulletin de la Société des sciences naturelles de Châlon-sur-Saône : XXX-XXXIV, 1904-1908.

CHARLEVILLE. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes : VIII-XIII, 1902-1907.

CHATEAUROUX. — Bulletin trimestriel du Musée municipal de Châteauroux : V-VIII, 1894-1897.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques : (4), IV, 1903 ; V, 1904 ; VI, 1905-1907.

CLERMONT-FERRAND. — Annales de la station limnologique de Besse : I, 1909.

DIJON. — Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres : (4), VIII-XI, 1903-1908.

GAP. — Bulletin de la Société d'études des Hautes-Alpes : (3), XXII-XXVII, 1903-1908.

GRENOBLE. — Bulletin de la Société de statistique des sciences naturelles et des arts industriels du département de l'Isère : (4), VII-X, 1904-1908.

— Bulletin de la Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie : (*néant*).

LA ROCHELLE. — Annales de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure : IX-XIV, 1903-1908.

LE HAVRE. — Recueil des publications de la Société havraise d'études diverses : LXIX-LXIII, 1902-1907.

— Bulletin de la Société des sciences et arts agricoles et horticoles du Havre : (*néant*).

LE MANS. — Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe : (*néant*).

LILLE. — Mémoires de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille : (*néant*).

LYON. — Annales de la Société linnéenne de Lyon : XL-XLV, 1903-1908.

— Annales de l'Université de Lyon. Série nouv., fascicules I-XXIV, 1902-1908.

— Bulletin de la Société d'anthropologie : (*néant*).

— Bulletin de la Société d'études scientifiques : (*néant*).

MACON. — Bulletin trimestriel de la Société d'histoire naturelle de Mâcon : (*néant*).

MARSEILLE. — Annales du Musée d'histoire naturelle : VII-X, 1902-1908.

— Bulletin de la Société scientifique industrielle : XXXI-XXXIV, 1903-1906.

— Bulletin de la Société de géographie : XXVII-XXXI, 1903-1908.

MONTPELLIER. — Mémoires de l'Académie des sciences et lettres ; (2), IV-VII, 1903-1908.

MOULINS. — Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France : XVII-XXI, 1904-1908.

NANCY. — Bibliographie anatomique : XIII-XVIII, 1904-1908.
NANTES. — Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France : (2), IV-VIII, 1904-1908.
— Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure; (8e) : V-IX, 1903-1908.
NICE. — Annales de la Société des lettres et arts des Alpes-Maritimes : XVIII-XXIV, 1902-1908.
NÎMES. — Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes : XXX-XXXV, 1902-1907.
PARIS. — Annales des sciences naturelles : Zoologie, XVIII-XXI, 1903-1906 : (*service supprimé*).
— Annales de l'Institut national agronomique : (2), II-VII, 1903-1908.
— Archives de médecine navale : LXXXI-LXXXV, 1904-1908.
— Archives des Missions scientifiques et littéraires : (*néant*).
— Archives de parasitologie : VIII-XII, 1904-1908.
— Association française pour l'avancement des sciences. Comptes rendus des sessions : XXII-XXVIII, 1903-1908.
— Bulletin scientifique de la France et de la Belgique : XXIX, 1896.
— Bulletin de la Société nationale d'acclimatation de France; L-LV, 1903-1908.
— Bulletin et Mémoires de la Société d'anthropologie : (5), V-IX, 1903-1908.
— Bulletin de la Société philomatique; (9) : VI-IX, 1904-1907.
— Bulletin de la Société de géographie commerciale : (*néant*).
— Bulletin de la Société géologique de France : (4), IV-IX, 1903-1908.
— Comptes rendus de l'Académie des sciences : CXXXVIII-CXLVII, 1904-1908.
— Feuille des jeunes naturalistes : (4), XXXV, 1904-1905 ; XXXVI, 1905-1906 ; XXXVII, 1906-1907 ; XXXVIII, 1907-1908.
— La géographie; bulletin de la Société de géographie : IX-XIX, 1903-1908.
— Journal de conchyliologie : LII-LVI, 1904-1908.
— Le naturaliste : (2), XXVI-XXX, 1904-1908.
— Recueil de médecine vétérinaire : LXXX-LXXXV, 1904-1908.
— Bulletins et mémoires de la Société de spéléologie : IV-VI, 1904-1908.
— Revue scientifique : XXI-XXXII, 1904-1908.
REIMS. — Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Reims : (*néant*).
RENNES. — Travaux scientifiques de l'Université de Rennes ; III-VI, 1904 1907.
ROUEN. — Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen : XXVII-XIX, 1901-1904.
SEMUR. — Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de Semur ; (3), I, 1899.
TOULOUSE. — Mémoires de l'Académie des sciences : (10), II-VII, 1902-1907.
VIENNE. — Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de l'Isère : 1904-1908.

NOTES FAUNISTIQUES

PLAGIOSTOMA LEMANI (DU PLESSIS) ET *POLYCELIS FELINA* (DALYELL) [*CORNUTA* (JOHNSON)] AUX ENVIRONS DE PARIS

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des sciences de Paris.

Si je fais connaître aujourd'hui la présence dans la région parisienne de deux Planaires que j'y ai rencontrées au cours d'explorations récentes, sans avoir encore eu le temps d'étudier les conditions de leur occurrence, c'est d'abord pour indiquer à ceux qui pourront s'en servir les gisements d'un matériel peu commun, c'est ensuite parce qu'un grand intérêt s'attache à la connaissance précise de la répartition, dans les faunes continentales, des espèces animales qualifiées souvent de « résiduelles », qu'il s'agisse de « résidus marins » ou de « résidus glaciaires », dont l'étude est actuellement à l'ordre du jour. Je présenterai par la même occasion quelques remarques sur cette question.

Plagiostoma Lemani (du Plessis 1870) est, comme on le sait, un type de Rhabdocœle Allœocœle, seul représentant dans les eaux douces d'un genre marin comme la grande majorité de ceux de son groupe. Aussi a-t-il été considéré d'emblée, au moment de sa découverte par du Plessis et Forel dans la faune profonde du Léman, comme un « résidu marin » par excellence, ainsi que quelques autres formes de la même faune. Depuis il a été constaté qu'il n'était point propre à la région profonde, et il a été retrouvé d'abord dans bon nombre de lacs alpins, puis dans des eaux d'une nature différente. Zacharias décrivait en 1892-93, dans le lac de Plön, dont la profondeur ne dépasse pas celle d'un étang, son *Pl. quadrioculatum*, qui n'en est qu'une variété, trouvée aussi par E. Braun, dans le fleuve Embach (Livonie), puis par Zykoff, dans le Volga (1900) etc. C'est à la

même varieté qu'appartient l'individu unique que j'ai trouvé au mois de mai dernier dans l'Yvette à Orsay, en dessous du jardin public, parmi des Spongilles et des Frédéricelles recueillies assez à la hâte, ce qui fait présumer qu'une exploration attentive permettrait d'obtenir facilement un plus grand nombre d'exemplaires. Les traînées pigmentaires dorsales, dont la disposition est fort variable, d'après les descriptions des auteurs, formaient ici une bande resserrée au milieu des quatre yeux (qui en étaient complètement distincts), s'épanouissant en avant et en arrière et se réunissant à nouveau à la partie inférieure.

Polycelis felina est également une espèce d'un grand intérêt zoogéographique. Tranchons d'abord une question de nomenclature : le nom sous lequel elle est désignée dans les nombreuses notes parues à ce sujet est celui de *P. cornuta*, emprunté à Johnson, qui la décrivit en 1822, sous le nom de *Planaria cornuta*. Hallez (1890-93), dans son Catalogue qui renferme une révision des Triclades aquatiques alors connus, signale bien qu'elle est peut être identique à la *Planaria felina*, de Dalyell (1814), dont il n'avait malheureusement pas vu le travail. Or, aucun doute n'est permis sur cette identité, d'après la figure et les descriptions de Dalyell qui, non seulement indique avec une parfaite clarté ses caractères distinctifs, mais décrit fort exactement sa multiplication par division transversale, caractère peu commun chez les Triclades. En tout état de cause d'ailleurs, le nom de Johnson n'était point valable, étant alors déjà préoccupé dans le même genre par la *Pl. cornuta*, de O.-F. Müller, Polyclade aujourd'hui rangé dans le g. *Eurylepta*, et, à défaut de celui de Dalyell, il aurait fallu revenir à la *Pl. viganensis* de Dugès 1828. Schmidt, en 1860, employa, indépendamment de Johnson, le nom de *Polycelis cornuta*.

Polycelis felina est rangée parmi les Planaires de montagne dont la répartition a fait l'objet des nombreux travaux de Voigt, Steinmann, Thienemann, Borelli, Bruyant, etc. Je ne les citerai point ici, me bornant à compléter par ceux qui intéressent spécialement l'espèce qui nous occupe l'index de la note toute récente de Mercier sur *Planaria alpina* (1909) où on les trouvera cités. On sait que dans beaucoup de ruisseaux de montagne de l'Europe centrale on rencontre à la source, là où la température de l'eau est très basse et surtout très constante, *Pl. alpina* Dana, plus bas, *Polycelis cornuta*, plus bas encore *Pl. gonocephala* Dugès. Dans l'hypothèse de Voigt, longuement

développée par lui et par les auteurs ultérieurs, ces trois espèces seraient des résidus de l'époque glaciaire et la première, répandue alors dans tous les ruisseaux, aurait été peu à peu refoulée lors du réchauffement par les deux autres, plus eurythermes, abandonnant elles-mêmes la plaine aux espèces banales ; des considérations de température et de nutrition règlent le détail de leur occurrence, et les stations actuellement isolées ne sont que les témoins de leur extension antérieure.

Les faits relatifs à *Pl. alpina*, sa distribution dans les eaux froides de l'Europe centrale et dans les pays du nord corroborent suffisamment cette hypothèse, mais peut-être les choses sont-elles moins nettes pour les deux autres espèces, et notamment pour *P. felina* qui a été trouvée déjà dans des pays de plaine : Hallez l'indique du Boulonnais, M. Weber, récemment (1907) de Hollande. Dalyell l'indiquait, d'ailleurs, en Ecosse il est vrai, comme fréquentant les eaux stagnantes plutôt que courantes, donc susceptibles de s'échauffer; il résulte des travaux de Voigt et autres qu'elle vit jusqu'à une température de 15 ou 16°. Sa découverte aux environs de Paris parle dans le même sens : je l'ai rencontrée, non près d'une source, mais dans le petit ruisseau qui forme le déversoir de l'étang de Trivaux, dans le bois de Meudon, à l'endroit où il vient longer la route que borde de l'autre côté le mur de l'établissement aérostatique de Chalais. Elle vit en grande abondance avec de nombreux *Gammarus*, parmi les feuilles de *Veronica beccabunga* L. où elle s'abrite contre la lumière qu'elle fuit comme tous les Triclades. Vu l'hiver tardif de cette année, le ruisseau était le 15 mars rempli de neige fondante ; mes occupations ne m'ont malheureusement pas permis d'aller vérifier au cœur de l'été la présence de l'animal et la température du ruisseau : il est ombragé par les arbres en ce point, mais sort d'un étang peu profond et assez découvert où je n'ai jamais rencontré l'animal. Les individus étaient de petite taille et présentaient une division transversale peu active; aucun n'était à complète maturité génitale, bien que la reproduction sexuelle ait lieu d'après les auteurs pendant l'hiver (1).

(1) D'autres facteurs influent certainement aussi sur la répartition de ces animaux. Lampert (1904) a vu *Pl. gonocephala* prédominer en pays calcaire, *P. felina* en pays non calcaire. Ceci pourrait expliquer pourquoi Mercier n'a pas rencontré la dernière espèce dans les sources lorraines sortant du calcaire bajocien. Pourtant on l'a trouvée aussi en pays calcaire plus d'une fois : je l'ai moi-même rencontrée à l'automne dernier dans une fontaine à Quillan (Aude), non loin du reste des régions des Pyrénées où la signale Borelli.

La conception des faunes résiduelles, fort intéressante en elle-même, a donné et donne encore lieu à des engouements excessifs et à des exagérations manifestes. Pour qu'une forme puisse être envisagée comme un « résidu » d'un état de choses antérieur, il faut qu'elle soit demeurée dans la station où on la trouve (ou dans une station continue avec celle-là, comme dans le cas du torrent remonté progressivement), depuis l'époque où cet état de choses était réalisé, et n'ait pu y parvenir que de cette façon. Il est bien évident que toutes les formes d'eau douce dérivent, directement ou indirectement, de formes marines, mais le cas d'une espèce marine restée dans un lac donné qui, d'abord partie d'un océan, se serait dessalé progressivement, doit être envisagé aujourd'hui comme exceptionnel et ne s'applique à coup sûr pas à *Plagiostoma* et aux autres formes des lacs alpins. Forel a fait remarquer depuis longtemps que ceux-ci ont eu leur emplacement couvert et labouré par les glaciers bien après la dernière incursion marine. D'ailleurs la conception du « lac résiduel » généralisée jadis par Pavesi, est aujourd'hui contestée même pour le Tanganyika et le Baïkal qui en ont été jadis les exemples classiques. De même pour la conception, qui a donné lieu dans ces dernières années à tant de travaux à la suite de ceux de Zschokke, des résidus glaciaires ; Wesenberg-Lund en a critiqué judicieusement les exagérations dans le travail magistral où il a remué à peu près toutes les questions que soulève la biologie des eaux douces (1908). Une forme « sténotherme d'eau froide » est vraisemblablement (encore n'est-ce pas forcé) une forme d'origine septentrionale ou glaciaire. *A priori,* on ne la trouvera que dans des points où la température de l'eau est constante et basse, mais on ne peut la qualifier de résidu que si l'on prouve qu'elle hante le ruisseau actuel depuis l'époque post-glaciaire, et grâce à la continuité établie alors entre les eaux froides des régions alpines et boréales, aujourd'hui séparées par celles plus chaudes des pays plats tempérés. Cette preuve est difficile à administrer quand il s'agit d'espèces ayant des moyens de dissémination aussi prononcés que la plupart des formes d'eau douce : même pour *Pl. alpina*, von Hofstens (1908) considère un transport passif du cocon comme nécessaire pour expliquer sa présence dans la partie haute de certains torrents interrompus par des cascades, et nul ne sait quelles sont les limites de ce transport.

La valeur de l'argument devient encore plus forte pour des

espèces capables comme *P. felina* de supporter des températures assez élevées et se retouvant sporadiquement en bien des points de la plaine. Que cette forme se soit maintenue dans le déversoir de Trivaux, à l'exclusion des ruisseaux voisins, depuis la période post-glaciaire, au moins depuis la destruction des forêts primitives de la Gaule (Voigt a bien montré que le déboisement était une cause importante de réchauffement des eaux et de recul des Planaires de montagne), c'est possible à coup sûr, mais peu vraisemblable et en tous cas indémontrable. Les mêmes considérations s'appliqueraient à beaucoup des Entomostracés d'eau froide si généreusement qualifiés de résidus glaciaires dans les dernières années, et plus encore aux Rotifères pour lesquels on n'a jamais cité un fait probant dans cet ordre d'idée.

OUVRAGES CITÉS

1885. Braun (M.). Die Rhabdocœliden Turbellarien Livlands. (*Arch. Naturk. Liv.- Esth.-Kurlands*, (2), X, 120 p., pl. I-IV).

1814. Dalyell (J. G.). Observations on some interesting phenomena in animal physiology exhibited by several species of *Planaria*. (Edinburgh, 1 vol. in-8, 146 p., 1 pl.)

1828. Dugès (A.). Recherches sur l'organisation et les mœurs des Planariées. (*Ann. Sci. Nat.*, (1), XV. p. 139-82, pl. IV-V.)

1890-93. Hallez (P.). Catalogue des Turbellariés du nord de la France. (*Rev. biol. Nord France*, II, IV et V.)

1908. Hofstens (N. von). *Planaria alpina* im nordschwedischen Hochgebirge. (*Arkiv. Zool.*, IV,11 p.)

1822. Johnson. Observations on the genus *Planaria*. (*Phil. Trans.*, II, p. 437-47, pl. XLIX.)

1904. Lampert (C.). Ueber die Verbreitung der dendrocœlen Strudelwürmer in Süddeutschland ». (*Jahresh. Ver. Würtemb.* LX, p. XCIX-CI.)

1902. Mercier (L.). Sur la présence de *Planaria alpina* Dana aux environs de Nancy. (*Arch. Zool. Expér.* (5), I, notes et revue.)

1876. Plessis (G. du) et F. A. Forel. Esquisse de la faune littorale. Matériaux pour servir à la connaissance de la faune profonde du lac Léman. — Seconde note sur le *Vortex Lemani*. (*Bull. Soc. Vaudoise*, XIII et XIV.)

1860. Schmidt (O.). Die dendrocœlen Strudelwürmer aus den Umgebungen von Gratz. (*Zeitschr. wiss. Zool*, X, p. 24-33, pl. III-IV.)

1900. Voigt (W.). Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Fortpflanzungsverhältnisse bei einem Strudelwurme, *Polycelis cornuta*. (*S. B. niederrhein. Ges.* 1900, A, p. 19-21.)

1902. Voigt (W.). Zwei interessante isolierte Fundstellen von *Polycelis* (*cornuta*. *Ibid.* 1801, A, p. 53-55.)
1905. — Ueber die Wanderungen der Strudelwürmer in unseren Gebirgsbächen. (*Verh. Ver. Rheinland.* LXI, p. 103-78.)
1907. Weber (M.). *Planaria cornuta* Johns. in Nederland. (*Tÿdschr. Nederland. Dierk. Ver.* (2), X, p. xx.)
1908. Wesenberg-Lund (C.). Plankton Investigations of the Danish Lakes. II. Gen. part. (Kjöbenhavn, 1 vol. in-4°.)
1892. Zacharias (O.). Vorläufiger Bericht über die Tätigkeit der biologischen Station zu Plön. (*Zool. Anz.*, XV, p. 458-59.)
1893. — Faunistische und biologische Beobachtungen am Gr. Plöner See. (*Forschungsber. Plön*, I.)
1900. Zykoff (W.). Beitrag zur Turbellarienfauna Russlands. (*Zool. Anz.*, XXIII, p. 634-35.)

COMMENT ON DOIT ENVISAGER LE TYPE DU *BUCEROS SHARPII* DE ELLIOT

PAR

Le Dr Alph. DUBOIS

En 1884, j'ai décrit et figuré sous le nom de *Buceros* (*Bycanistes*) *leucopygius* (1) un nouveau Calao du pays des Nyam-Nyams (Afrique centrale), dont je venais d'acquérir deux exemplaires à M. F. Bohndorff pour le Musée royal d'histoire naturelle de Belgique.

Sans avoir vu le type, deux ornithologistes rapportèrent cette nouvelle espèce au *B. sharpei*, et comme ce dernier est privé de casque, ils considérèrent mes individus casqués comme des mâles. Ce sont, en effet, des mâles, mais qui n'ont rien de commun avec le *B. sharpei*.

Au Congrès international d'ornithologie de Londres en 1905, j'ai cherché à démontrer l'erreur de mes contradicteurs, en me basant sur la description que M. Elliot a donnée de son *B. sharpii*. Je fus donc très surpris de lire que mon savant confrère le Dr A. Reichenow, de Berlin, aurait dit (2) : « Malgré les remarques du Dr Dubois, je suis porté à considérer le *B. leucopygius* comme une aberration individuelle du *B. sharpei* (3). » — Une aberration individuelle représentée par une vingtaine de sujets parfaitement semblables !!

Une pareille déclaration faite par une autorité scientifique

(1) *Bull. Mus. Belg.* III, p. 202, pl. x, fig. 1 (1884).
(2) Au Congrès, je n'ai rien entendu de ceci, sinon j'aurais répondu de suite.
(3) *Proceed. fourth Intern. Ornithol. Congress*, p. 43.

m'oblige à mettre de nouveau mes confrères à même de juger le différend, avant que ma monographie analytique des *Bucerotidæ* ne paraisse dans le *Genera avium* publié sous la direction de M. P. Wytsman.

Il est d'abord à remarquer qu'à l'époque où M. Elliot publia sa monographie des *Bucerotidæ* (1878-82), on ignorait généralement que certaines femelles du genre *Bycanistes* étaient privées du casque et avaient le bec plus ou moins sillonné.

Croyant donc avoir affaire à un type générique particulier, M. Elliot créa pour ces femelles le genre *Pholidophalus*. Moi-même j'étais tombé dans la même erreur en admettant ce genre en 1899 (1), et en décrivant l'année suivante comme nouveau le *Pholidophalus kethullei* (2), que je reconnus peu après n'être que la femelle du *Bycanistes albotibialis*, qui n'était pas connue à cette époque.

M. Elliot comprend dans son genre *Pholidophalus* trois espèces : *Ph. fistulator*, *sharpei* et *casuarinus*, tous trois privés de casque, selon l'auteur. Or, on sait aujourd'hui que le *B. casuarinus* est la femelle du *B. cylindricus* ; de même, le *B. sharpei* est la femelle du *B. fistulator*, dont le mâle adulte a un casque bien développé, comme j'ai pu le constater.

Venons maintenant à la question concernant la valeur spécifique des *B. leucopygius* et *sharpei*. Voici les caractères distinctifs assignés à ce dernier par M. Elliot :

« *Bill without casque. Secundaries, with the exception of the three innermost ones, white for three fourths their entire length, greenish black at base ; the innermost ones same colour as the back. Tail : the two median feathers black for their entire length, without any white ; the ones next to the median on either side white from half their length from the tip, remainig portion like the central ones ; the lateral feathers pure white for their entire length, with the exception of the outermost ones, which have the basal half of the outer webs black* (3). »

(1) Dubois, *Synopsis avium*, 1, p. 101 (1899).

(2) Id., *Ornith. Monber.*, 1900, p. 69.

(3) Elliot, *Ibis*, 1873, p. 117. — Pour ceux qui ne comprennent pas l'anglais, voici la traduction de cette description : « Bec sans casque. Rémiges secondaires, à l'exception des trois les plus internes, blanches sur les trois quarts de leur étendue, *d'un noir verdâtre à leur base ;* les plus internes de la couleur du dos. Queue : les deux rectrices médianes noires sans trace de blanc ; la première qui suit de chaque côté, blanche dans la moitié de son étendue à partir de son extrémité, *le reste noir ;* les rectrices latérales d'un blanc pur dans toute leur étendue, à l'exception de la plus externe, *qui a la partie basale de la barbe externe noire.* »

Chez le *B. fistulator* (forme type), toutes les rémiges secondaires et toutes les rectrices latérales sont d'un noir verdâtre à la base et blanches à leur extrémité. On voit donc que la seule différence entre les deux, c'est qu'il y a un peu plus de blanc dans la queue du *B. sharpei*, ce qui n'est pas un caractère suffisant ; il est, en effet, reconnu que la disposition des deux couleurs de la queue est assez variable chez le *B. fistulator*.

Déjà en 1877, le Dr Reichenow reconnut la grande variabilité individuelle de cette espèce, qu'il divisa alors en cinq variétés, parmi lesquelles il comprit le *sharpei* (1). Comment se fait-il qu'aujourd'hui il admet ce dernier comme espèce distincte ? — Tout simplement parce que mon savant confrère a confondu mon *B. leucopygius* avec le soi-disant *sharpei*, comme le prouve clairement la description qu'il donne de ce dernier et qui se rapporte bien au *B. leucopygius* (2). Celui-ci est cependant facile à reconnaître : il a toutes les rémiges secondaires et toutes les rectrices latérales d'un blanc pur, *sans trace de noir*, et il est d'une taille un peu plus forte que le *B. fistulator* (3). Il est certain que si mes honorables confrères avaient pris connaissance de ma description et l'avaient comparée à celle de M. Elliot, ils auraient partagé ma manière de voir.

Le Musée du Congo à Tervueren a reçu des agents de l'État treize sujets des deux sexes du *B. leucopygius*, tous tués dans le Congo central et oriental; d'autres exemplaires m'ont été communiqués comme provenant de la région du lac Léopold II, du Mayombe et de Vivi; j'ai pu ainsi, avec les deux sujets du Nyam-Nyam, examiner une vingtaine d'individus de sexes et d'âges différents, *qui tous offrent le même système de coloration*. Il ne peut donc être question d'une aberration individuelle.

Lors du Congrès ornithologique de Londres en 1905, j'ai pu voir au British Museum le type du *B. sharpii* de Elliot, et j'ai pu ainsi constater que cet Oiseau n'est réellement qu'une légère aberration d'un jeune mâle du *B. fistulator*. N'oublions pas que pour l'auteur, le principal caractère de son *B. sharpei* est l'absence de casque, et que son type provient de l'Angola où habite également le *fistulator*.

Il est probable que les ornithologistes qui ont eu de ces Calaos entre les mains ont reconnu deux espèces, mais comme

(1) Reichenow, *J. Ornith.*, 1877, p. 19.
(2) Id., Die Vögel Afrika's, II, p. 245 (1902-3).
(3) Les rémiges primaires, en général noires, sont souvent plus ou moins terminées ou bordées inférieurement de blanc.

ils ne voyaient pas de différence caractéristique entre la description du *B. fistulator* et celle du *B. sharpei,* ils ont rapporté à ce dernier le *B. leucopygius.*

Dans son Catalogue (1), M. O. Grant admet les trois espèces, mais en les confondant : il reproduit ma description du *B. leucopygius* et donne une description analogue pour le *B. sharpei.* J'ai été surpris de voir au British Museum des *B. leucopygius* étiquetés comme *sharpii*, alors que le type de ce dernier était à côté : la différence de taille et la coloration des ailes et de la queue devaient cependant montrer l'erreur à première vue.

Rendons maintenant au professeur C. Giebel ce qui lui appartient.

Le Dr Reichenow a découvert que ce dernier a décrit en 1876, sous le nom de *Buceros leucopygus,* un Calao du Gabon qui n'est rien d'autre, toujours d'après lui, que le *B. sharpei.*

Si j'ai par hasard donné le même nom aux sujets du Nyam-Nyam, c'est qu'à cette époque la dénomination du Dr Giebel, perdue dans une revue allemande s'occupant de toutes les sciences naturelles (2), était inconnue des ornithologistes ; ce n'est que dix-huit ans plus tard que le Prof. Reichenow en fit la découverte (3), soit dix ans après la publication de mon travail sur les Calaos, paru en 1884.

J'ai eu l'occasion de consulter tout récemment la revue allemande en question et j'y ai, en effet, trouvé la note du Prof. Giebel. Celui-ci décrit d'une façon très détaillée un Calao rapporté du Gabon par le baron von Koppenfels, auquel il donne, comme il est dit plus haut, le nom de *Buceros leucopygus.* Il est évident que l'auteur avait sous les yeux une femelle, car il dit que l'Oiseau est dépourvu de casque, que son bec présente des sillons profonds dirigés en avant, et que cette nouvelle espèce prend par conséquent place à côté des *B. erythrorhynchus, flavirostris* et *camurus*; ceux-ci, comme on sait, sont privés de casque dans les deux sexes. Mais la description du plumage, semblable chez le mâle et la femelle, ne permet pas de douter que l'Oiseau décrit par le Dr Giebel soit identique avec mon *B. leucopygius.* C'est donc la dénomination de Giebel qui a priorité.

(1) Catalogue of the Birds in the Brit. Mus. XVII, pp. 418 et 422 (1892).
(2) *Zeitsch. ges. Naturw.*, 1876, p. 73.
(3) Reichenow, *J. Ornith.*, 1894, p. 94.

Voici maintenant la synonymie des deux espèces en question :

1. — ***Bycanistes leucopygus*** (Giebel).

Buceros leucopygus Giebel, *Zeitschr. ges. Naturw.* XLVII, p. 73 (1876).

Buceros (*Bycanistes*) *leucopygius* Dubois, *Bull. Mus. Belg.* III. p. 202, pl. x, fig. 1 (1884).

Bycanistes sharpii (non Elliot) Grant. Cat. B. Br. Mus. XVII, p. 422 (part.) 1892 ; Reichw., *J. Ornith.*, 1894, p. 94 ; id. Vög. Afr. II, 245, (1903).

Bycanistes leucopygius Grant, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 418 (1892) ; Dubois, *Ann., Mus., Congo* (4), I, p. 7, pl. IV (1905) ; id. *Synops. avium*, I, p. 101 (1899).

Hab. — Congo français et Congo belge jusque vers le 7° l. S.

2. — ***Bycanistes fistulator*** (Cass.)

Buceros fistulator Cass., *Proc. Phil.* 1852, p. 68.

Buceros leucostigma (Tem.), Schleg., Mus. P.-B. *Buceros*, p. 16 (1862).

Buceros sharpii Elliot, *Ibis*, 1873, p. 177.

Pholidophalus fistulator et *sharpii* Elliot, Mon. *Bucer.* pls. XXXII et XXXIII (1878).

Bycanistes fistulator Grant, Cat. B. Br. Mus. XVII, p. 422 (1892). Dubois, *Ann. Mus. Congo* (4), I, p. 9 (1905).

Hab. — La côte occidentale de l'Afrique depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola.

Remarque. — J'ai constaté que le mâle de cette dernière espèce est peu connu et qu'on ne lui accorde qu'un casque peu apparent, alors que celui-ci est bien développé. Je donnerai du *B. fistulator* une figure du mâle et de la femelle adultes dans ma monographie analytique qui paraîtra sous peu dans le *Genera avium*.

ÉTUDE HISTORIQUE DE LA CLASSIFICATION DES *PUPA* DU SYSTÈME EUROPÉEN

PAR

E. CAZIOT et E. MARGIER

Le genre *Pupa* a été créé par Draparnaud en 1801, dans son Tableau des Mollusques de France, p. 18.

L'auteur range les espèces dans trois sections :

1° Coquilles courtes, cylindriques et obtuses (correspondant au *Vertigo* de Müller);

2° Coquilles oblongues, conoïdes, acuminées (c'est le type des vrais *Pupa*);

3° Coquilles fusiformes, sommet grêle et obtus, continu.

Dans son Histoire des Mollusques de France, en 1805, p. 59 et suivantes, le professeur de Montpellier conserva les deux premières divisions et fit de la troisième le genre *Clausilia*.

Lamarck. et d'autres auteurs, rangèrent dans le genre *Pupa*, tel qu'il venait d'être limité par Draparnaud, un certain nombre d'espèces exotiques, ce qui augmenta, à ce moment, le nombre des espèces connues et entraîna la nécessité d'établir des sections, pour arriver à une classification plus facile et plus méthodique.

Nous indiquons, ci-après, les travaux qui ont été publiés à ce sujet, ne nous occupant, d'ailleurs, que des sections créées pour les *Pupa* de la région paléarctique.

1814. Fleming (Edimb., Encyclop. VII, 1re partie, p. 70) institue le vocable *Odostoma*, qui correspond exactement aux *Pupa* du tableau de Draparnaud. Ce nom, en conséquence, ne peut être admis.

1817. Cuvier (Règne animal, II, p. 408, pars) établit le genre *Chondrus*, composé des véritables *Pupa* et des *Bulimus tridens* et *quadridens* de Draparnaud.

1820. Leach (Synopsis Moll. Great Britain) crée deux sections : 1° *Albida*, correspondant à la section 2 des *Pupa* du tableau ;

2° *Pupilla*, comprenant les *Pupa marginata* et *umbilicata* ou espèces de ce groupe de Draparnaud.

1820. Studer (Kurzes Verz. etc., p. 82), propose la section *Torquilla* pour les *Pupa avena*, *granum*, *hordeum*, *secale* et *variabilis*.

1821. Gray (The natur. arrang. Moll., XV, p. 239) crée le nom de *Isthmia* pour les *Pupa cylindrica* et *muscorum*.

1826. Risso (Hist. nat. Europe mérid. IV) adopte le vocable *Jaminia*; mais celui-ci, qui comprend des *Pupa*, des *Pupilla*, des *Chondrus* et des *Isthmia*, doit être rejeté.

1830. Jeffreys (Synops. Moll., XVI, pp. 324-327), confond, sous le nom d'*Alaea*, plusieurs espèces de sections différentes (*A. cylindrica*, *marginata*, *nitida*, *palustris*, *substriata*, *vulgaris*), des *Isthmia* et *Pupilla* et plusieurs *Vertigo*. Ce nom ne peut donc être maintenu. On l'a toutefois adopté pour une section du genre *Vertigo*, comprenant des espèces dextres.

1833. Fitzinger propose la section *Cylindrus* pour le seul *Pupa obtusa* de Draparnaud. Cette section rentrant dans le genre *Ena*, il est inutile de s'en occuper, car on serait conduit, dès lors, à constituer un genre distinct; toutefois, le Dr Westerlund l'a admis dans son Synopsis Mollusc de la région paléarct. de 1897.

1837. Agassiz, *in* Charpentier (Catal. Moll. Suisse), établit la section *Sphyradium* pour les *Pupa edentula*, *muscorum*, *unidentata*, *doliolum*, *umbilicata*, *Semproni*, *marginata*, *alpicola*, *triplicata* et *dolium*, espèces dont la réunion forme un tout qui ne peut être admis.

1837. Beck (India Moll.), institue :

1° Le genre *Gibbulina* pour des espèces exotiques (animaux carnassiers du groupe des *Agnata*, bien différents des *Pupidæ*);

2° id. *Pupilla*, dans le même sens que Leach en 1820, mais en y ajoutant néanmoins quelques espèces ;

3° id. *Vertigo* ;

4° id. *Alaea* Jeffreys, auquel il joint des espèces étrangères au système européen. Nous avons d'ailleurs déjà vu que ce genre ne pouvait pas être maintenu.

5° id. *Torquilla* Studer.

1837. Held (*Isis*) crée trois sections sous des noms nouveaux :
1. *Granaris* (synonyme de *Torquilla* Studer);
2. *Orcula*, section renfermant les *Pupa conica*, *doliolum*, *dolium* et *gularis*;
3. *Torquatella*, comprenant les *Pupa muscorum* Drap. et *marginata* du même auteur, c'est-à-dire un *Isthmia* et un *Pupilla*!

1840. Gray (Nat. arrang. Moll.) établit, sous le nom de *Lauria*, une section composée des *Pupa umbilicata* Drap. et *anglica* Gray.

1840. Swainson (Treat. of Malacol., p. 334), fait connaître plusieurs sections nouvelles :

1° *Goniodomus*
2° *Plicadomus*
3° *Gonospira*
4° *Pupilla*
} Mollusques exotiques carnassiers;

5° *Eruca*, section composée avec les *Pupa dolium* qui est un *Orcula*; *fragilis* qui est un *Balia*; *muscorum* et *umbilicata* qui font partie des *Pupilla* et des *Lauria*, ce qui exclut ce nom de toute nomenclature rigoureuse.

1840. Hartmann (Erd- und Süsswass. Gast.).
1° adopte la section *Cylindrus* pour les *Pupa obtusa* et *inornata*;
2° fait rentrer dans la section *Sphyradium* (1) Agassiz, les *Pupa Ferrari* et *guttula* de Hartmann (1840);
3° *Pupilla*, 4° *Vertigo*, 5° *Dudontrotorum*.

1844. Mermet (Moll. Pyrén. occid.), réédite, sous le vocable de *Stomodonta* et *Odostomia* (Fleming, 1814), le genre *Pupa* de Draparnaud.

1850. Albers (Die Helic.), établit les sections suivantes :
1° *Gibbulina*, 2° *Strophia*, toutes deux exotiques, 3° *Torquilla*, 4° *Pupilla*, 5° *Vertigo*, 6° *Scopelophila*.
Cette dernière section formée avec les Pupa *Rossmässleri* Pfeiffer et *Kokeili* Rossmässler.

1852. Mörch (Catal. Yoldi, p. 34), réédite l'*Odontocyclas* de Schlüter comme sous-genre des *Pupa*.

1853. Schlüter (Verzeich. p. 10), range dans la section *Odontocyclas* le *Pupa Kokeili* de Rossmässler.

(1) Le *Sphyradium* Agassiz, ayant pour type le *S. edentulum* de Draparnaud; Westerlund créa le genre *Coryna* pour les *Pupa Ferrari*, *guttula*, *truncatella*, etc.

1854. Albers (Malac. Maderensis), établit la section *Charadrobia* pour des espèces spéciales aux îles Madère.

1855. Albers (Die Helic., édit. 2.) constitue les sections et subsections suivantes :

1° *Torquilla* avec la subsection *Modicella*; 2° *Pupilla*; 3° *Orcula*; 4° *Pupilla* (exotiques); 5° *Vertigo*; 6° *Pineria* (exotiques); 7° *Charadrobia*, avec la subsection *Lyostele* (*Pupa anglica*); 8° *Sphyradium*; 9° *Scopelophila* de Albers, avec adjonction du *Pupa plicidens* Benson, de l'Hymalaya.

1855. Moquin-Tandon (Hist. nat. Moll. France, II), donne 5 sections :

1° *Torquilla*; 2° *Sphyradium*; 3° *Odostomia*; 4° *Isthmia*; 5° *Vertilla* (section composée de *Vertigo* sénestres).

1855. H. et A. Adams (Gen. of recent Mollusc.) décompose ainsi qu'il suit :

1° *Vertigo* { *Alæa*; *Isthmia*; *Odontocyclas*;
2° *Modicella*; 3° *Orcula*; 4° *Pupilla*.

1855. L. Pfeiffer (*Malak. Blätt.*, p. 42).

1° *Alvearella*. L'auteur range dans cette section, créée par Lowe en 1854 (*Pr. Zool. Soc.*, p. 212) pour des espèces de Madère, le *Pupa squalina* de Rossmässler. 2° *Odontocyclas*; 3° *Torquilla*; 4° *Leiostyla* (dans laquelle section il fait rentrer le *P. anglica* Férussac); 5° *Isthmia*; 6° *Pupilla*; 7° *Orcula*; 8° *Pupa* (*Vertigo*).

1864. Stabile (Moll. terr. fluv. Piémont, p. 100), institue la section *Pagodina* pour l'unique espèce : *Pupa pagodula* Desm.

1871. Kobelt (Catal. der in Europ. lebend.) :

1° *Torquilla*;
2° *Pupilla* { a. *Orcula*; b. *Pupilla*; c. *Isthmia*.
3° *Vertigo* { a. *Alæa*; b. *Vertilla*.
4° *Charadrobia*; 5° *Sphyradium*; 6° *Scopelophila*; 7° *Cylindrusa*.

1876. Westerlund (*Malak. Blatt*, XXII) :

1° *Torquilla*; 2° *Modicella*; 3° *Pupilla*; 4° *Orcula*;

5° *Isthmia* ; 6° *Vertigo* ; 7° *Charadrobia* ; 8° *Sphyradium* ; 9° *Scopelophila* ; 10° *Cylindrusa*.

Genre *Alloglossa*, institué par LINDSTRÖM pour le *Pupa avenacea*.

1877. BOURGUIGNAT (Classif. Moll. syst. europ.) élève au rang de coupe générique plusieurs sections :

1° *Pupa* ; 2° *Orcula* ; 3° *Pupilla* ; 4° *Vertigo* ; 5° *Isthmia*.

1878. WESTERLUND (Faun. Europ. Moll. extram.) :

1° *Torquilla* ; 2° *Modicella* ; 3° *Pupilla* ; 4° *Odostomia* : 5° *Orcula* ; 6° *Sphyradium* ; 7° *Isthmia* ; 8° *Pagodina* ; 9° *Columella* ; 10° *Vertigo* : *Alæa, Vertilla* ; 11° *Scopelophila* ; 12° *Cylindrusa*.

1878. PAULUCCI (Faun. malacol. Italie, etc.) :

1° *Torquilla* ; 2° *Pupilla* ; 3° *Vertigo* ; 4° *Sphyradium* ; 5° *Scopelophila* ; 6° *Cylindrus*.

1879. BOETTGER (Kauk. Moll. *in* : *Jahrb.* VI, p. 27) établit la section *Reindhartia* qui correspond, d'une manière exacte, aux *Lauria* de GRAY.

1879. BLANC et WESTERLUND (Faun. malac. Grèce) :

1° *Torquilla* ; 2° *Modicella* ; 3° *Reindhartia* ; 4° *Orcula* ; 5° *Ithsmia*.

1880 BOETTGER (*loc. cit.* VII) reprend le nom de *Charadrobia* à la place de *Reindhartia*.

1881. COUTAGNE (G.) (Note faun. malac. bas Rhône, p. 40) donne les caractères du genre *Pagodina* d'après BOURGUIGNAT.

1881. PFEIFFER (Nomencl. Helic. viventium, II) considère comme de simples sections du genre *Pupa* ce que tous les auteurs avaient indiqué comme genres (1).

Genre *Pupa*. Section *Torquilla*. Sous-section : *Abida*, *Tomigerella* (pour des coquilles exotiques), *Modicella*.

Genre *Pupa*. Section *Charadrobia* exotique et paléarctique.

— *Orcula*,
— *Odontocyclas*,
— *Leucochila*,
— *Sphyradium*,
— *Pagodina*,
— *Lauria*,
— *Pupilla*,
— *Isthmia*,

(1) Nous n'indiquons pas les sections *Anostomella*, *Faula*, *Cruticula*, *Scarabella*, *Pagodella*, *Infundibularis*, *Alvearella*, *Pupisoma*, qui ne visent que des *Pupida* exotiques.

Section *Vertigo*, avec les sous-sections : *Alæa*, *Vertilla*.

1881. Locard (Prod. malacol. française) adopte comme genres, les *Pupa*, *Orcula*, *Sphyradium*, *Pagodina*, *Pupilla*, *Isthmia*, *Vertigo*.

1884. Clessin (Deutsch. Excurs. Mollusk. Fauna) indique les groupes *Torquilla*, *Orcula*, *Pagodina*, *Pupilla*, *Reindhartia*, *Isthmia*, *Edentulum*, *Vertigo* et *Vertilla*.

1890. Westerlund (Katalog der in der Paläarkt. Region, p. 92) admet le genre *Pupa* avec les sections :

1° *Lauria* ; 2° *Orcula* : 3° *Coryna* ; 4° *Pagodina* ; 5° *Sandalhia* ; 6° *Torquilla* ; 6° *Granopupa* ; 7° *Odontocyclas* ; 8° *Pupilla* ; 9° *Sphyradium* ; 10° *Isthmia* ; 11° *Leucochilus* ; 12° *Alæa* ; 13° *Vertigo*.

1894. Locard (Conchyl. française. Les Coq. terr. de France, pp. 295-335) :

Genre *Pupa*. Groupe du *Pupa similis*, *Farinesi*, *avenacea*, *variabilis*, *secalena*, *polyodon*, *ringens*, *Partioti*, *pyrenearia*, *Micheli*, *affinis*, *graniformis* (par lettres alphabétiques de A à L).

Genre *Orcula*. Groupe de l'*O. cylindrica*, *doliformis*, *dolioliformis* (de A à C).

Genre *Coryna*, ayant pour type le *C. biplicata* de Michaud.

Genre *Pagodina*, ayant pour type le *P. pagodula*, Desmoulins.

Genre *Pupilla* { Groupe du *P. umbilicata* Drap. (*cylindracea* de Da Costa) (A) ; Groupe du *P. muscorum* L. (*avenacea* d'après Westerlund) (B).

Genre *Isthmia*.

Genre *Vertigo* { Groupe du *V. antivertigo* Drap. (A). Groupe du *V. pusilla* Müller (B).

1897. Westerlund (Synopsis Mollusc. extra. reg. Paläarkt., pp. 1-124) :

1° Genre *Lauria* Gray.
2° — *Orcula* Held.
3° — *Coryna* West.
4° — *Pagodina* Stab.
5° — *Sandalhia* West.
6° Genre *Pupa* Drap. (*Torquilla* Faure Biguet *ap.* Studer).
7° — *Modicella* (1) Adams.
8° — *Granopupa* Boettger.

(1) Dans un travail particulier (Note sur la section *Modicella*), nous avons été conduit à supprimer ce nom de la nomenclature.

9° Genre *Odontocyclas* Schluter.
10° — *Pupilla* Leach.
11° — *Spyradium* (Ag.) Charp.
12° — *Isthmia* Gray.
13° — *Leucochilus* (Mts.) Boettger.
14° Genre *Vertigo* Müller avec les sous-genres *Alæa* Jeffreys.
— *Vertilla* Moq.-Tandon.

1902. Bérenguier (Malacog. du Var, pp. 306-329) :

Genre *Pupa*. Groupe du *P. similis, avenacea, variabilis, secalina, polyodon, cristella, Micheli, affinis, graniformis.*

Ces groupes sont établis d'après la forme de la coquille, la coloration du test et la forme du péristome.

Genre *Orcula*.
— *Pagodina*.
— *Pupilla* { Groupe du *P. umbilicata* ; Groupe du *P. muscorum*.
— *Isthmia*.
— *Vertigo*.

CLASSIFICATION PROPOSÉE POUR LES ESPÈCES DE LA RÉGION PALÉARCTIQUE DE LA FAMILLE DES *PUPIDÆ* (ANCIEN GENRE *PUPA*)

PAR

E. CAZIOT et E. MARGIER

1re DIVISION

COQUILLES MUNIES DE LAMELLES A L'OUVERTURE, DANS LE JEUNE AGE.

Genus *ORCULA* Held.

Sectio ORCULA (*sensu stricto*).

Type *Orcula dolium* Draparnaud.

Des Alpes et du Jura, s'étend jusqu'aux Carpathes septentrionales. D'autres espèces vivent dans les Alpes illyriennes (*O. gularis* Rossm., *conica* Rossm.) ; une autre, l'*O. Jetschini* Kim. est complètement isolée dans les Carpathes méridionales (Banat, Transylvanie S. O.)

Sectio SCYPHUS Monterosato (*in litt.*)

Groupe de l'*Orcula doliolum* Brug.

Le type s'étend de la Perse aux Pyrénées à travers l'Europe méridionale et centrale, la Caucasie et l'Asie mineure. D'autres espèces se trouvent dans l'Asie occidentale et l'Europe orientale.

Groupe de l'*Orcula Raymondi* Bourg.

Spécial à la région caucasienne, le type s'étend jusqu'en Syrie septentrionale (Env. de Beyrouth).

Genus *LAURIA* Gray.

Sectio LAURIA (*sensu stricto*).

Type *Lauria umbilicata* Drap.

Espèce très répandue, bien connue. Les *L. Semproni* Charp. des Alpes, *vulcanica* Küster, de Sardaigne, et quelques autres formes sont assez voisines de l'espèce prise comme type. Cette section a des représentants en dehors de la région paléarctique, au Cap, en Abyssinie, aux Antilles, dans les archipels de l'Atlantide (Açores, Madère, Canaries) : *Farquhari* Melv. et Pons., du Cap; *Bruguierei*, d'Abyssinie; *Grevillei*, de la Jamaïque; *pyramidula* Syb. de Ténériffe.

Sectio CHARADROBIA Lowe.

Représentée en Europe par le *Lauria anglica* Férussac, espèce lusitanienne, qui vit en Portugal, en Irlande, en Angleterre; trouvée en France dans l'île de Ré (Rousseau). Le *L. numidica* Bourg. d'Algérie en diffère peu. Cette section est surtout répandue dans les archipels de Madère (*L. cheilogona* Lowe, *vincta*, *concinna*, *irrigua*, *laurinea* (du même auteur) et des Açores (*L. fuscidula*, *tessellata*, de Morlet).

Sectio CAUCASICA Nob.

Nous proposons cette section pour les espèces propres à la région caucasienne, telles que les *L. pulchra* Ret., *superstructa* Mss., *zonata* Bœttg., *caucasica* Parr., etc.

Genus *CORYNA* West.

Groupe du *Coryna truncatella* Ross.

Ce groupe contient deux espèces étrangères à la France;

le *C. truncatella* Ross. des Alpes illyriennes et le *C. Parreyssi* (Friv.) Pfr. des Carpathes méridionales (Banat).

Groupe du *Coryna biplicata* Mich.

Le type, trouvé dans les alluvions du Rhône, à Lyon, est probablement une espèce quaternaire ; une espèce voisine, le *C. Locardi* Bourg., vit encore dans les Alpes maritimes, mais y est très rare. D'autres se trouvent dans les Alpes italiennes, jusque dans l'Italie centrale. Le *C. Bielzi* Ross. est spécial aux Carpathes L'*Antinorii* Pal., d'Aden, rattaché à ce groupe par le Dr Westerlund, lui est probablement étranger et n'est peut-être pas un *Coryna*.

Groupe du *Pupa Ferrari* Porro.

Le type habite les Alpes italiennes. Une espèce, le *P. Blanei* Bourg., vit encore dans les Alpes-maritimes.

Genus *PAGODINA*

Une seule espèce, le *P. pagodula* Desm., avec un certain nombre de variétés. Elle occupe une vaste région : tout le versant méridional des Alpes, des Alpes maritimes à la Carniole, et envoie au loin des colonies disjointes, isolées, dans la Dordogne à l'ouest, en Morée au sud, en Transcaucasie (Leuhoran) à l'est.

II^e^ DIVISION

COQUILLES SANS LAMELLES A L'OUVERTURE DANS LE JEUNE AGE

Genus *PUPA*.

Sectio SANDAHLIA West.

Section créée pour le *Pupa cylindrica* Mich., dont le *P. corrugata* Loc. et le *cylindriformis* Bourg. sont à peine des variétés. Localisé dans la partie orientale des Pyrénées, de Villefranche-de-Conflent à Gérone et au Montserrat. Il remplace le *Pupa ringens* Caillaud, à l'extrémité orientale de la chaîne pyrénéenne.

Sectio TORQUILLA Studer.

Groupe du *P. similis* Bruguière.

Outre le *Pupa similis* Brug., lequel est très commun et dont

la distribution géographique a été bien étudiée, ce groupe comprend quelques autres espèces localisées dans les vallées des Alpes-Maritimes et des Apennins septentrionaux. (*P. cianensis* Caziot, *psarolena* Bourg., *pallida* Ph., *amicta* Parreys.)

Groupe du *P. megacheilos* Jan.

Le type vit sur le versant méridional des Alpes. En passant dans les Pyrénées, il a donné naissance à des races qui ont amené la création de plusieurs espèces, telles que les *P. bigorriensis* Charp., *hospitii* Fagot, *goniostoma* K., *leptochila* Fagot, *angulata* Fagot, *crassata* (Bofill) Fagot.

Groupe du *P. avenacea* Bruguière.

L'espèce type est très connue et très répandue. Elle vit dans presque toutes les régions montagneuses ou submontagneuses de l'Europe et de la Caucasie. Quelques autres sont localisées dans les Alpes italiennes (*P. bergomensis* Charp., *circumplicata* Mss., etc.).

Groupe du *P. Farinesi*, Desmoulins.

Ibérique et pyrénéen. Les principales espèces décrites sont les *P. Farinesi* Desm., *jumillensis* Guirao, *ignota* Fagot, etc.

Groupe du *P. arigoi* Rossm.

Toutes les nombreuses espèces de ce groupe appartiennent à la péninsule hispanique : *Pupa arigoi* Rossm., *aragonica* Fagot, *penchinatiana* Bourg., *lusitanica* Rossm., *Kobelti* Hidalgo, etc.

Groupe du *P. tingitana* Kobelt.

Maroc, sud de l'Espagne (*P. tingitana* Kob., *calpica* West.).

Groupe du *P. Mühlfeldti* Kob.

Dalmatie, Bosnie, Herzégovine (*P. Mühlfeldti* Kob., *ventilatoris* Parr.).

Groupe du *P. rupestris* Phil.

Sicile et Algérie (*P. rupestris* Ph., *Dupoteti* Terver).

Groupe du *P. scalaris* (Parr.) Rossm.

Sicile et Algérie (*P. scalaris* Rossm., *Brondeli* Bourg.).

Groupe du *P. Philippi* Cantraine.

Le type est le *Pupa Philippi* Cantr., d'Italie, de la Dalmatie et de la Grèce. L'*occulta* (Parr.) Rossm. est spécial à la Sicile. Le *rhodia* Roth. est oriental (Dalmatie, Grèce, Rhodes, Syrie).

Groupe du *P. Michaudi* Terver.

Algérie, 2 espèces : *P. Michaudi* Terv, *kabyliana* Let. Les *Pupa punica* Let. et *Barattei* Let., de Tunisie, appartiennent sans doute à ce groupe ou au précédent, et non à celui de l'*avenacea* Brug., dans lequel les a placés Westerlund.

Groupe du *P. secale* Draparnaud.

Le type, originaire des Alpes (versant septentrional), s'est répandu en France, en Allemagne et jusqu'en Angleterre. En pénétrant dans les Pyrénées, il a donné naissance à plusieurs races qu'on a décrites comme espèces : *boileausiana* Charp., *gourdoniana* Fagot, *piniana* Fagot, *oparea* Bourg., *costata* Fagot, etc.

Groupe du *P. lapidaria* Hutt.

Une espèce peu connue de l'Afghanistan.

Groupe du *P. pyrenearia* Boubée.

Pyrénéen. Les principales espèces décrites, outre le type, sont le *P. vergnesiana* Charp., *Nansoutyi* Fagot, *attenuata* et *aulusensis* du même auteur. On peut rattacher à ce groupe la série des *petrophila* Fagot, intermédiaire entre les *secale* et les *pyrenearia*.

Groupe de *P. affinis* Rossmässler.

Localisé dans les Pyrénées-Orientales. Le *P. endolicha* Bourg. a été créé d'après des exemplaires anormaux de l'*affinis* Rossm. Nous rattachons à ce groupe la série des *catalonica* Bofill, *andorrensis* Bourg., etc., que Westerlund met à la suite du *Pupa polyodon* Drap.

Groupe du *P. fusiformis* Küster.

Spécial à la Dalmatie méridionale.

Groupe du *P. libanotica* Tristr.

Une espèce peu connue du Liban.

Groupe du *P. polyodon* Drap.

Hispanique. S'est répandu dans le midi de la France, jusqu'à la vallée du Var à l'est. Il n'est pas mentionné au dessus de la vallée de l'Isère au nord.

Groupe de *P. lallemantiana* Bourg.

Deux espèces peu connues d'Algérie (*lallemantiana* Bourg., *Letourneuxi* Bourg.).

Groupe du *P. ringens* (Caillaud) Mich.

Pyrénéen (partie occidentale). Outre le type, on a décrit comme espèces, les *Pupa Baillensi* Drap. et *subringens* Fagot. Elles diffèrent peu du *P. ringens.*

Groupe du *P. Brauni* Rossm.

Ibérique. Le *P. Partioti* Moq.-Tandon, qui fait partie de ce groupe, vit dans les hautes régions des Pyrénées; il est très localisé sur quelques points de la chaîne centrale (de Luz à Gavarnie). Le *P. Brauni* est très répandu en Espagne, en Portugal et jusqu'en Algérie. En France, il est localisé dans la vallée de Luz (Hautes-Pyrénées) et à Coustouge (Pyrénées-Orientales).

Groupe du *P. frumentum* Draparnaud.

Une seule espèce de l'Europe centrale, avec de nombreuses variétés, dont quelques-unes ont été décrites comme espèces.

Groupe du *P. variabilis* Draparnaud.

Paraît originaire des Alpes occidentales, d'où il s'est répandu en France dans toute la région méditerranéenne et la région des Causses.

Groupe du *P. Micheli* Terver.

Comprend plusieurs espèces des Alpes du Piémont et de Provence : *P. Micheli* Terver, de Toulon; *Anceyi* Fagot, de la Sainte-Baume; *Mortilleti* Stabile, du Piémont, etc.

Sectio GRANOPUPA Boettger.

Type *Pupa granum* Draparnaud, de la région méditerranéenne, répandu aussi dans le sud-ouest de la France, re-

montant la vallée du Rhône jusqu'en Suisse. Le *P. subulata* Bivona, de Sicile, en est peu distinct.

Genus *ODONTOCYCLAS* Schlüter.

Ce genre comprend deux espèces : *O. Kokeili* Rossm. et *Rossmässleri* Schum., des Alpes illyriennes. C'est à tort qu'on a rattaché à ce genre la série du *P. plicidens* Benson de l'Asie orientale.

Genus *PUPILLA* Leach.

Groupe du *Pupilla muscorum* Müller.

L'espèce type est un des Mollusques terrestres les plus répandus, non seulement dans toute la région paléarctique, mais encore dans le nord de la Chine et dans l'Amérique septentrionale. D'autres sont spéciales aux hautes régions des Alpes (*Pupa cupa* Jan, *alpicola* Charp.).

Groupe du *P. triplicata* Studer.

Le type vit dans toutes les contrées montagneuses ou submontagneuses de l'Europe méridionale et de la Caucasie, d'où il est probablement originaire. Quelques autres espèces sont propres à la région caucasienne.

Groupe du *P. signata* Mousson.

Deux espèces de la Caucasie et de l'Asie centrale (*P. signata* Mss., *interrupta* Reinh.).

III[e] DIVISION

ANIMAL AVEC DEUX TENTACULES SEULEMENT

Vertigo (*sensu lato*) auct.

Genus *SPHYRADIUM* (Agassiz) Charp.

Type *Sphyradium edentula* Drap., qui vit dans presque toute la région paléarctique et même dans l'Amérique du Nord. On trouve quelques autres espèces dans l'extrême nord et dans les hautes régions des Alpes (*Gredleri* Cless., *inornata* Mich.).

Genus *ISTHMIA* Gray.

Ce genre comprend trois séries d'espèces : *Strobeli* Gred.,

claustralis Gred., *minutissima* Hartmann, répandues dans presque toute la région paléarctique : Europe, Caucase, Arménie, Algérie. A cause de leur taille exiguë, la distribution géographique de la plupart de ces petites espèces n'est pas encore bien établie.

Genus *LEUCOCHILUS* Bttg.

Une seule espèce paléarctique : *L. Théeli* West, du Caucase et de Sibérie. Ce genre est largement représenté en Chine, au Japon, dans l'Amérique du Nord.

Genus *VERTIGO* Müller.

Section ALAEA Jeffreys.

Groupe du *V. Genesii* Gredl.

Des Alpes et des régions arctiques : *V. Genesii* Gredl. *inermis* West.).

Groupe du *V. alpestris* Alder.

Plusieurs espèces de l'Europe septentrionale, des Alpes.

Groupe du *V. pygmea* Drap.

Le type se trouve dans presque toute la région paléarctique. Citons encore le *V. moulinsiana* Drap., qui est également très répandu. Les *quadridens* West, et *loroisiana* Bourg. sont des variétés peu distinctes du *V. pygmea*.

Groupe du *V. antivertigo* Drap.

Le type vit dans presque toute la région paléarctique. Le *V. substriata* Jeffreys se trouve dans les froides contrées du nord et dans les hautes régions des Alpes. Le *V. Sieversi* Bttg. est spécial à la région caucasienne.

Sectio VERTILLA Moq.-Tandon (*Vertigo* Müller).

Deux séries d'espèces : *V. pusilla* Müller et *V. angustior* Jeffreys. Outre ces deux espèces, on en a décrit quelques autres qui sont assez douteuses.

RHINOPOMA MICROPHYLLUM EN TUNISIE

PAR

E. OLIVIER

Pendant le voyage que je viens de terminer tout récemment dans le sud de la Tunisie, j'ai exploré plus particulièrement la région désertique entre Tozeur, Tamerzat et Redeyef. J'ai fait plusieurs observations intéressantes que je donnerai ultérieurement à la Société, ainsi que la nomenclature des animaux que j'ai rencontrés. Mais je tiens à annoncer dès maintenant la capture d'un Cheiroptère qui n'avait encore pas été signalé d'une façon précise dans le nord de l'Afrique.

Il s'agit du *Rhinopoma microphyllum* E. Geoffr. que j'ai pris à Redeyef, dans la chambre où je me trouvais et où il était entré attiré par la lumière. Ce Cheiroptère, bien caractérisé par ses membranes ailaires étroites, la disposition de ses oreilles et sa longue queue grêle dépassant beaucoup les membranes, a été décrit d'Egypte par Et. Geoffroy Saint-Hilaire qui en a donné une figure parfaitement exacte (1).

Un seul spécimen de cette espèce avait été signalé par Loche, comme pris à Laghouat, mais Lataste (2) met en doute la véracité de cette assertion. En Tunisie, sa présence n'avait jamais été constatée, et sa capture authentique dans la Régence est un fait important pour l'histoire naturelle des pays barbaresques.

Le *Rhinopoma microphyllum*, d'après M. le Dr Trouessart, habite l'Egypte, le Kordofan, la Palestine et la Perse. Il convient d'y ajouter la Tunisie méridionale.

(1) Descr. Egypte, II, 1812, p. 123, pl. I, fig. 1 et 1'; cette figure a été étiquetée par erreur *Taphien filet.*

(2) Faune des Vertébrés de Barbarie, p. 27.

NOTES SUR LES RÉSERVES ALBUMINOÏDES DES INSECTES ET DES ANNÉLIDES

PAR

MAX KOLLMANN

Docteur ès-sciences, Préparateur au Muséum

Dans un travail récent, j'ai été amené à rapprocher étroitement, tant au point de vue morphologique qu'au point de vue

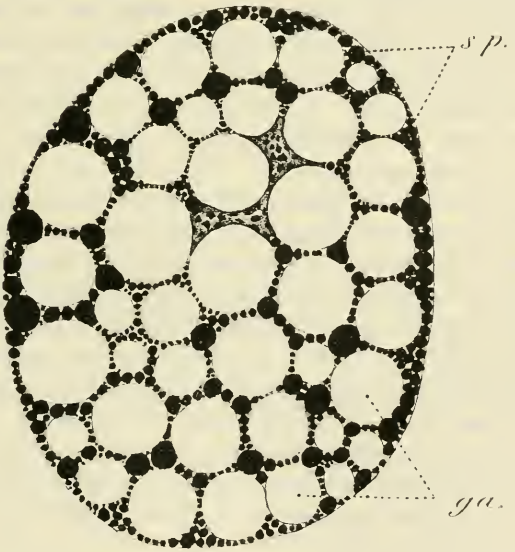


Fig. 1. — Cellule adipeuse normale de *Tenebrio molitor*. — *sp.* sphérules albuminoïdes; *ga*, globules adipeux.

physiologique, les cellules du corps adipeux des Insectes et les gros éléments qu'on rencontre nageant librement dans le liquide cavitaire de certaines Annélides sédentaires (Spirographes, Sabelles, Terebelles, etc.). J'ai donné à ces derniers éléments le nom de *cellules adipesphéruleuses* (M. Kollmann, 1908). Récemment, j'ai fait quelques observations nouvelles,

qui viennent compléter les résultats déjà acquis sur ces éléments.

Rappelons tout d'abord les faits. Les cellules adipeuses des Insectes (fig. 1) sont agglomérées en tissu, au moins pendant la plus grande partie de l'existence de l'individu. Chaque cellule est entourée d'une membrane parfaitement nette. Son cytoplasme est entièrement bourré de gros globules de graisse et d'innombrables sphérules albuminoïdes. Fréquemment, (Hyménoptères) le noyau, sous l'influence de l'accumulation de ces sphérules, se déforme, s'étire et se ramifie.

Très vraisemblablement, les cellules adipeuses dérivent de jeunes leucocytes, ou tout au moins de cellules qui leur sont immédiatement apparentées. Les globules de graisse se développent les premiers, et ce n'est que plus tard, que se montrent et se multiplient les sphérules. Ces diverses inclusions représentent vraisemblablement des produits de réserve. En effet, à une époque qui coïncide plus ou moins avec la métamorphose, les sphérules albuminoïdes sont dissoutes à l'intérieur même des cellules et leur produit de solubilisation passe par osmose dans le plasma sanguin. La graisse est utilisée également, au moins en partie. Il y a lieu de remarquer que la cellule dépourvue de sphérules contient encore de la graisse. Chez beaucoup de Lépidoptères adultes, notamment, c'est sous cette dernière forme que se présentent les cellules adipeuses.

Les cellules adiposphéruleuses sont entièrement comparables (fig. 3, *I*). Ce sont de gros éléments à membrane mince mais résistante, renfermant des globules de graisse et d'innombrables sphérules albuminoïdes plus ou moins acidophiles. J'ai pu étudier leur développement et constater que ce sont très vraisemblablement des leucocytes ayant subi une évolution dans un sens particulier. De même que dans le cas des cellules adipeuses, la graisse apparait tout d'abord, et les sphérules se développent ultérieurement.

I. — Tissu adipeux de la larve de *Tenebrio molitor*. — Influence de l'inanition.

Les nombreux travaux auxquels a donné lieu la question si complexe de la métamorphose des Insectes ont montré que les sphérules albuminoïdes contenues dans le corps adipeux sont plus ou moins complètement dissoutes au moment de la nymphose. Si on considère que la nymphose est une période

durant laquelle l'alimentation de l'individu est totalement arrêtée, on concevra que la notion de la nature de réserve des inclusions des cellules adipeuses se soit présentée en quelque sorte d'elle-même. Si vraisemblable que paraisse être cette conclusion, il est cependant à remarquer que la métamorphose est une révolution organique profonde, mettant en jeu de nombreux facteurs connus ou inconnus, entre lesquels nous ne pouvons faire le départ. De sorte que nous ne pouvons répondre avec certitude à cette question : la suppression pure et simple de toute alimentation provoque-t-elle la disparition des granulations ?

Il semble qu'une réponse probablement positive pourrait être fournie par les Insectes qui hivernent dans le cours de leur développement. Les observations de Semichon (1906) chez les Mellifères ne sont cependant pas favorables à la conclusion naturellement attendue. « Les réserves se réduisent peu pendant la vie ralentie des larves, antérieurement à leur transformation en pronymphe. Elles ont donc pour rôle principal, non pas de remplacer les aliments pendant une période de jeûne, mais de servir à l'édification des organes imaginaux (p. 362). — Dans l'abdomen comme dans le thorax et la tête, la réduction du corps adipeux coïncide avec l'accroissement des organes imaginaux, quelles que soient la saison ou la durée des phases évolutives. Ces réserves ne doivent pas être assimilées à celles des animaux » (p. 393). Ce résultat aurait pu être prévu. La période d'hivernage n'est pas du tout une phase de dépenses organiques. C'est au contraire une période de vie très ralentie pendant laquelle les dépenses sont relativement très faibles. On sait que les Mammifères hibernants ne se réveillent pas dans l'état d'amaigrissement auquel on pourrait s'attendre. Ils sont encore fort gras, et cependant la graisse doit compter parmi les substances dont l'usure dans l'état d'hivernage est le plus rapide. En ce qui concerne les substances azotées, R Dubois (1896) a montré par des mesures précises que, chez la Marmotte, l'élimination atteint un chiffre très bas.

Il convenait donc de soumettre des Insectes à l'inanition pendant leur période de vie active. *Tenebrio molitor* à l'état de larve m'a fourni un excellent sujet d'étude. Le Ver de farine, en effet, résiste pendant un temps excessivement long à la privation totale de nourriture. J'ai donc conservé de janvier jusqu'en juin une centaine de Vers de farine dans de la sciure de bois. Pendant tout le temps de l'expérience, les animaux ont conservé

une vie active, se déplaçant fréquemment dans le vase qui les contenait. J'ai fait à de nombreuses reprises l'examen de leur tube digestif, et je l'ai trouvé vide à partir du quarante-cinquième jour. Nous réalisons donc ainsi une expérience où seul varie le facteur que nous voulons étudier, la nourriture.

Le résultat est parfaitement net. Au premier coup de ciseaux qui ouvre un Ver de farine normal, le tissu adipeux fait saillie au dehors sous forme d'une abondante masse d'un blanc opaque. A la dissection, on constate que le corps adipeux remplit tous les vides qui se trouvent entre les organes et qu'il n'y a pour ainsi dire plus de cavité générale. Tout autre est l'apparence présentée par un animal en inanition : la cavité générale paraît presque vide, les parcelles du corps adipeux qu'on peut extraire à la pince sont presque transparentes, signe évident de la disparition des inclusions qu'il contenait.

L'examen histologique confirme. Les cellules adipeuses normales (fig. 1) mesurent environ de 80 à 100 μ. Les travées protoplasmiques qui séparent les gouttelettes de graisse sont bourrées de sphérules albuminoïdes si nombreuses qu'elles se touchent et sont parfois polyédriques par pression réciproque. Le noyau, pincé entre ces diverses inclusions sphériques, est plus ou moins lobé ou irrégulier, sans qu'il atteigne cependant l'état laminé et ramifié du noyau adipeux de certains Hyménoptères.

Chez la larve inanitiée depuis six mois, les cellules ont diminué de volume dans des proportions considérables. On s'en rendra compte en comparant les figures 1 et 2, qui sont dessinées à la même échelle. Le corps cellulaire (fig. 2) renferme encore une abondante réserve de graisse. Les travées protoplasmiques contiennent des granulations assez peu nombreuses, de taille en général réduite. C'est là tout ce qui reste des sphérules albuminoïdes si abondantes à l'état normal. Le noyau, qui n'est plus comprimé par les inclusions qui l'entouraient, a repris sa forme sphérique. On peut observer tous les intermédiaires entre les cellules normales et l'état que nous venons de décrire.

Il semble donc bien que nous puissions affirmer sans restriction la nature de substance de réserve des sphérules albuminoïdes contenues dans les cellules adipeuses.

Il y a lieu de remarquer que les modifications subies par la cellule adipeuse dans le cas d'inanition pure et simple sont directement superposables à celles qui l'atteignent pendant la

métamorphose. Dans un cas comme dans l'autre, les sphérules albuminoïdes se dissolvent les premières, si bien que la cellule qui en est déjà dépourvue renferme encore une grande quantité de graisse. De même, les sphérules sont toujours dissoutes à l'intérieur même de la cellule et leur produit de solubilisation passe par exosmose à travers la membrane, sans que celle-ci cesse à aucun moment d'exister. Par contre, un certain nombre de cellules adipeuses disparaissent par phagocytose pendant la métamorphose (Pérez 1902). Je n'ai rien observé de semblable dans le cas d'inanition pure et simple.

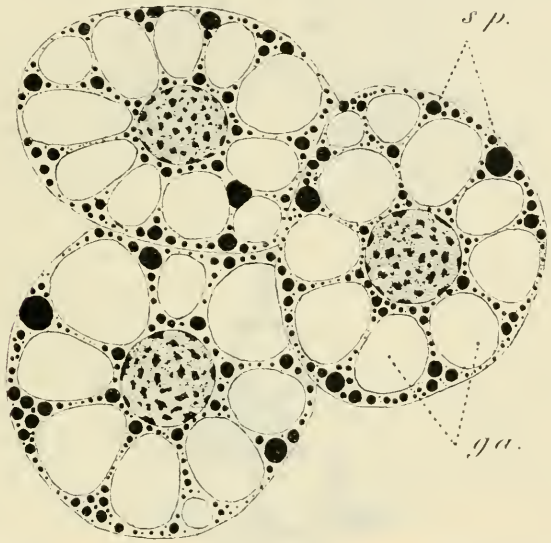


Fig. 2. — Cellules adipeuses d'une larve de *Tenebrio molitor* en inanition. Cette figure est dessinée à la même échelle que la précédente. — *sp*, sphérules albuminoïdes, *ga*, globules adipeux.

II. — Cellules adiposphéruleuses de *Spirographis spallanzanii*.

Je n'avais pas eu l'occasion, dans mes premières recherches, d'étudier la disparition des sphérules contenues dans les cellules adiposphéruleuses des Annélides. Je puis combler cette lacune et compléter le parallèle entre les cellules adipeuses des Insectes et les cellules adiposphéruleuses des Annélides.

J'ai observé, à Banyuls, trois spécimens de *Spirographis spallanzanii* chez qui les sphérules étaient en voie de dissolution déjà très avancée. Le liquide cavitaire, au lieu de présenter

l'aspect grisâtre et la consistance épaisse habituelle, était clair et presque transparent. Au microscope, on constatait la présence de cellules les unes contenant encore un petit nombre de granulations (fig. 3, *II*), les autres n'en contenant presque plus ou plus du tout (fig. 3, *III*). A aucun de ces stades ne manquaient d'abondants globules de graisse. Jamais non plus la membrane ne faisait défaut. La conséquence de cette évolution était une diminution considérable du volume de la cellule (comparer *I*, *II* et *III*, fig. 3). Il y a lieu de remarquer que la série de stades décrits ci-dessus ne pourrait être renversée ;

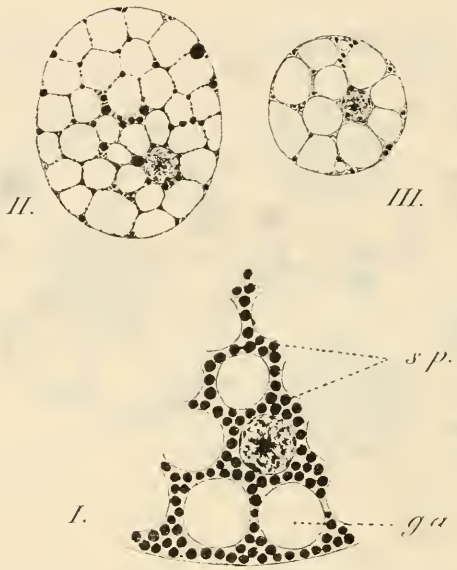


Fig. 3. — *Spirographis spallanzanii*. *I*, segment de cellule adipo-sphéruleuse normale; *II*, cellule contenant encore un certain nombre de sphérules; *III*, cellule presque entièrement débarrassée de ses sphérules. — *sp*, sphérules albuminoïdes; *ga*, globules adipeux. Les grains d'excrétion n'ont pas été représentés. Ces trois cellules sont dessinées à la même échelle.

autrement dit, je n'ai pu confondre des cellules en voie de dissolution de leurs réserves avec des éléments en développement. En effet, on rencontre toujours dans les cellules adipo-sphéruleuses des produits d'excrétion, sauf quand ces éléments sont encore jeunes. Or ces produits étaient toujours très abondants dans les éléments examinés.

Par conséquent, de même que chez les Insectes, la dissolution des sphérules se fait à l'intérieur de la cellule sans que la membrane disparaisse jamais. De même encore, les sphérules

disparaissent les premières, la cellule qui en est dépourvue renferme encore une grande quantité de graisse. Ces observations confirment donc l'homologie que j'avais établie entre les cellules adipeuses des Insectes et les cellules adiposphéruleuses des Annélides.

Les sphérules des Annélides représentent-elles aussi une substance de réserve ? c'est fort probable, quoique la preuve rigoureuse n'en ait pas encore été donnée. Divers auteurs ont signalé leur disparition au moment de la formation des produits génitaux (Caullery et Mesnil 1898, Picton 1898). Malheureusement, comme pour la métamorphose des Insectes, d'autres facteurs entrent certainement en jeu à côté de celui qui doit seul intervenir : la consommation des albuminoïdes par l'organisme. En ce qui concerne les Spirographes que j'ai observés à Banyuls, il est assez probable que l'inanition seule peut expliquer la dissolution des sphérules. Ces animaux avaient vécu pendant un temps que je ne puis malheureusement pas préciser, dans un des aquariums du laboratoire, où on leur distribuait une eau très pure et d'une température à peu près constante. En raison de la pureté de cette eau, le nombre des particules alimentaires qui leur étaient apportées restait très faible. D'ailleurs, leur tube digestif paraissait être complètement vide de substances solides, alors que, d'ordinaire, il renferme un contenu peu abondant, grisâtre et un peu vaseux. Comme d'autre part, la cavité générale ne contenait pas la moindre trace de produits génitaux, à aucun état de développement, il semble donc bien que la disparition des sphérules ait été la conséquence directe de l'inanition.

OUVRAGES CITÉS

1898. Caullery et Mesnil. Les formes épitoques et l'évolution des Cirratuliens (*Ann. Univ. Lyon*, fasc. XXXIX).

1896. Dubois (R.). Étude sur le mécanisme de la thermogénèse et du sommeil chez les Mammifères. Physiologie comparée de la Marmotte (*Ann. Univ. Lyon*, XXV).

1908. Kollmann (Max). Recherches sur les leucocytes et le tissu lymphoïde des Invertébrés (*Ann. Sci. nat.* (9), VIII).

1902. Pérez (Ch.). Contribution à l'étude des métamorphoses (*Bull. sci. France Belgique*, XXXV).

1898. Picton. On the hearth-body and cœlomic fluid of certain Polychæta (*Quart. J. Micr. Sci.*, XLI).

1906. Semichon (L.). Recherches morphologiques et biologiques sur quelques Mellifères solitaires (*Bull. sci. France Belgique*, XL).

DIAGNOSES PRÉLIMINAIRES DE POISSONS NOUVEAUX DE L'AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE RECUEILLIS PAR M. ALLUAUD (1)

PAR

Le Dr Jacques PELLEGRIN.

Capoëta (*Pterocapoëta*) *Ruwenzorii* nov. sp.

D. 13; A. 8; P. 17; V. 9; Ec. 6 $^1/_2$-7 $^1/_2$ | 39-40 | 10.

Hauteur du corps 4 fois à 4 fois 1/3 dans la longueur sans la caudale; longueur de la tête 3 fois 3/4 à 4 fois. Œil compris 4 fois à 4 fois 1/3 dans la longueur de la tête, 1 fois 1/2 environ dans la longueur du museau et l'espace interorbitaire. Largeur de la bouche égale au tiers de la tête. Un barbillon minuscule à l'angle de la bouche. Revêtement corné brunâtre sur la mâchoire inférieure. Dents pharyngiennes en 3 séries, à sommet pointu, non tronqué. 3 écailles 1/2 entre la ligne latérale et la ventrale. Ecailles du ventre très petites. Dorsale débutant un peu plus près du bout du museau que de l'origine de la caudale; son troisième rayon simple mou, flexible, non ossifié. Anale n'atteignant pas la caudale. Pectorale faisant les 4/5 de la longueur de la tête. Ventrale débutant un peu en arrière de l'aplomb de la dorsale. Pédicule caudal 1 fois 1/2 à 2 fois aussi long que haut. Caudale bien fourchue.

Coloration brun olivâtre, argentée sur les flancs.

N° 583 à 585. Coll. Mus. — Rivière Wimi (Ruvenzori, zone inférieure : C. ALLUAUD.

Longueur totale : 94, 88, 87 millimètres.

Se rapproche du *Pterocapoëta maroccana* Günther, mais écailles moins nombreuses en ligne longitudinale, dents pharyngiennes non tronquées, bouche moins large.

(1) Une liste détaillée de tous les Poissons rapportés par M. C. ALLUAUD de son second voyage (1908-1909) dans l'Afrique orientale anglaise sera donnée ultérieurement dans les *Mémoires de la Société zoologique de France*. Voir déjà pour les Poissons du lac Victoria : Dr J. PELLEGRIN. Sur la faune ichtyologique du lac Victoria (*C. R. Ac. Sci.*, 12 juillet 1909).

Barbus Alluaudi nov. sp.

D. 12-13 ; A. 8 ; P. 16 ; V. 9 ; Ec. 5 1/2 | 35-38 | 8.

Hauteur du corps égalant la longueur de la tête et contenue 4 fois dans la longueur sans la caudale. Œil compris 4 fois dans la longueur de la tête, 1 fois 1/3 dans la longueur du museau et l'espace interorbitaire. Largeur de la bouche faisant à peine le 1/3 de la longueur de la tête. Pas de revêtement corné à la mâchoire inférieure. Un barbillon minuscule à l'angle de la bouche. 3 écailles 1/2 entre la ligne latérale et la ventrale. Ecailles du ventre petites. Dorsale débutant à peine plus près du bout du museau que de l'origine de la caudale ; son 3e rayon simple, mou, flexible, non ossifié. Anale n'atteignant pas la caudale. Pectorale faisant les 3/4 de la longueur de la tête. Ventrale débutant sous le deuxième rayon mou de la dorsale. Pédicule caudal 1 fois 1/2 aussi long que haut. Caudale bien fourchue.

Coloration brun olivâtre, plus ou moins argentée sur les flancs. Tache noire à la fin du pédicule caudal.

N° 586-587. Coll. Mus. — Riv. Wimi (Ruwenzori, zone inférieure) : Ch. ALLUAUD.

Longueur totale : 90 et 76 millimètres.

Cette espèce que je dédie bien volontiers à l'intrépide voyageur qui a si souvent enrichi les collections du Muséum, est fort voisine du *Capoëta Ruwenzorii*, mais s'en distingue aisément par l'absence de tout revêtement corné à la mâchoire inférieure.

Astatotilapia nigrescens nov. sp.

D. XV 8 ; A. III 9 ; Ec. 8 | 31 | 13 ; L. lat. 19/8 ; Br. 9.

Hauteur du corps contenue 3 fois dans la longueur sans la caudale, longueur de la tête 2 fois 2/3. Diamètre de l'œil égalant la largeur interorbitaire, un peu inférieur à la longueur du museau, compris 4 fois dans la longueur de la tête. Mâchoire inférieure proéminente. Maxillaire étendu jusqu'au-dessous du bord antérieur de l'œil. Une rangée externe de dents généralement coniques, suivie de 3 rangées de dents tricuspides à la mâchoire supérieure, de 2 à l'inférieure. 5 séries d'écailles sur la joue. Écailles fortement denticulées. Épines dorsales croissantes, la dernière contenue 2 fois 2/3 dans la longueur de la tête. Troisième épine de l'anale aussi longue et plus forte que la dernière dorsale. Pectorale pointue faisant les 3/5 de la lon-

gueur de la tête. Ventrale atteignant l'anale. Pédicule caudal 1 fois 1/3 aussi long que haut. Caudale tronquée.

Teinte générale du corps chocolat, avec 6 barres transversales noirâtres, irrégulières. Tache noire operculaire. Barre noire verticale sous l'œil. Nageoires noirâtres avec quelques lignes claires irrégulières sur la dorsale ou formant un fin réseau sur la caudale.

N° 09-508. Coll. Mus. — Baie de Kavirondo (Victoria Nyanza) : Ch. ALLUAUD.

Longueur totale : 90 millimètres.

Voisin de l'*Haplochromis percoides* Boulenger, mais tête plus longue, écailles de la nuque plus petites, coloration plus sombre.

Tilapia Perrieri nov. sp.

D. XV-XVI-9; A. III 8; Ec. 5 | 32-33 | 12; L. lat. $\frac{20\text{-}21}{8\text{-}9}$; Br. 9.

Hauteur du corps contenue 3 fois 1/2 à 3 fois 2/3 dans la longueur sans la caudale, longueur de la tête 3 fois. Diamètre de l'œil un peu supérieur à la longueur du museau et contenu 3 fois 1/3 dans la longueur de la tête. Largeur interorbitaire ne faisant que les 2/3 du diamètre oculaire. Mâchoire inférieure proéminente. Bouche étendue jusqu'un peu au delà du bord antérieur de l'œil. Une rangée externe de dents nettement bicuspides suivie de 3 rangées de petites dents tricuspides à chaque mâchoire. 4 séries d'écailles sur la joue. Écailles fortement denticulées. Épines dorsales subégales à partir de la 6e, la dernière faisant un peu moins de la moitié de la longueur de la tête. Troisième épine anale aussi longue et plus forte que la dernière dorsale. Pectorale pointue faisant environ les 4/5 de la longueur de la tête. Ventrale dépassant l'anus. Pédicule caudal 1 fois 1/2 à 1 fois 2/3 aussi long que haut. Caudale tronquée.

Coloration olivâtre sur le dos, orangée sur le ventre. Deux lignes longitudinales noires sur les côtés, la supérieure moins nette au-dessus de la ligne latérale supérieure, l'inférieure médiane, étendue de la tache operculaire à la fin du pédicule caudal. Nageoires jaunâtres.

N° 509-510. Coll. Mus. — Baie de Kavirondo (Victoria Nyanza) : Ch. ALLUAUD.

Longueur totale : 74 et 70 millimètres.

Cette espèce, que je me fais un plaisir de dédier à l'éminent

Directeur du Muséum, M. Edmond Perrier, se rapproche surtout de *Tilapia lacrimosa* Boulenger, dont elle se sépare par ses formes plus allongées, sa mâchoire inférieure plus proéminente, son espace interorbitaire beaucoup plus étroit, et sa coloration.

Tilapia Stanleyi Boulenger var. ***uniformis*** nov. var.

Coloration uniformément brun olivâtre sur le dos, blanc jaunâtre sur le ventre. Une large bande noirâtre longitudinale plus ou moins nette étendue sur les flancs, de la tache operculaire à la fin du pédicule caudal. Nageoires uniformément grisâtres ou jaunes.

N° 09-511 à 517. Coll. Mus. — Baie de Kavirondo (Victoria Nyanza) : Ch. Alluaud.

Longueur totale : 64 à 82 millimètres.

La coloration différente sépare ces Poissons de ceux décrits en 1906 par M. Boulenger sous le nom d'*Haplochromis Stanleyi*.

LISTE NOMINATIVE DES MOLLUSQUES QUI ONT ÉTÉ SIGNALÉS DANS QUELQUES VALLÉES ET SUR QUELQUES POINTS DES BASSES-ALPES. NOTES SUR LA CLASSIFICATION

PREMIÈRE PARTIE

PAR

E. CAZIOT

Le département des Basses-Alpes est, parmi les départements français, un de ceux qui offrent le plus d'intérêt au point de vue malacologique, car, par sa situation, il doit donner abri aux espèces littorales et aux espèces alpines : c'est la porte des Alpes ouverte sur la Riviera ; malheureusement on ne possède que fort peu de documents sur sa faune de Mollusques ; seul, M. Margier, pendant une saison estivale, a fait connaître celle de la haute vallée du Verdon et a donné la liste des espèces méridionales qui n'ont pu remonter jusqu'à Beauvezer, à l'altitude de 1.150 mètres (1). Un court séjour à Annot, dans la vallée de la Vaire, torrent qui se jette dans le Var près d'Entrevaux, m'a permis de recueillir aussi quelques espèces intéressantes et m'a donné le désir de présenter un travail d'ensemble et de mentionner tous les Mollusques qui ont été signalés antérieurement par MM. Locard, Margier et Thieux.

M. Margier m'a invité à rechercher ce qu'était devenue la collection d'un naturaliste, M. Honnorat, qui avait recueilli un certain nombre de spécimens et les avait réunis à Digne. J'ai appris qu'elle avait disparu.

Les espèces visées dans l'énumération ci-jointe proviennent surtout des vallées du Verdon et de la Vaire.

Celles que Locard signale, proviennent surtout de Barcelonnette, dans la vallée de l'Ubaye, et de Méailles, dans la basse vallée du Verdon ; mais la plus grande partie est indiquée par la seule mention du nom du département ; cela est absolument insuffisant, et on ne peut connaître dès lors les conditions du

(1) E. Margier. Mollusques terrestres de la haute vallée du Verdon (*Feuille Natural.*, n° 399, 1er janvier 1904).

milieu dans lequel elles vivent. Le département des Basses-Alpes, comme presque tous les départements français, d'ailleurs, comprend des vallées, des coteaux et des montagnes de composition géologique différente; des points relativement peu élevés, et d'autres d'altitudes atteignant jusqu'à 2.800 mètres; les Mollusques signalés présentent dès lors un groupement hétérogène.

En présentant la liste ci-après, je n'ai pas la prétention d'avoir établi un travail profitable; elle n'a pour but que d'appeler sur cette région l'attention des malacologistes qui pourraient la parcourir ou l'habiter, en les invitant à prendre pour base de l'étude en vue, les conditions visées par M. Coutagne dans son article sur les régions naturelles de la France (1).

Les vallées des Basses-Alpes ont une constitution assez uniforme. D'Annot à Saint-André, c'est la région calcaire : jurassique et crétacée. Le Verdon, la Bléone, le Bez ont leur source dans les grès siliceux d'Annot, lesquels forment en général les crêtes jusqu'à Beauvezer et Brazier, tandis que sur la plus grande partie de leur étendue tout le bassin est calcaire.

Vers Castellane et Digne, ces rivières pénètrent dans des régions de cailloutis et de sables pontiques qui forment une grande partie des rives et des bas pays de la vallée de la Durance, entre les Mées et le confluent avec le Rhône.

Les vallées des Basses-Alpes sont plus sèches, plus dénudées que les vallées voisines des Alpes-Maritimes. Le vent dominant de beaucoup est le mistral, qui remonte les vallées et les dessèche.

L'Olivier remonte jusqu'à Digne et Sisteron ; le Noyer, jusqu'à Colmars (?). Il atteint à peu près la même altitude dans la Bléone.

Le climat, dans la région considérée, est d'une variabilité extrême. Il varie avec l'orientation. Le froid est extrême. Dans la partie de la vallée de la Vaire, que j'ai en petite partie parcourue, la température est moins basse, mais est toutefois beaucoup plus froide depuis qu'on a dépouillé presque toutes les montagnes de leurs plantations.

Il ne reste plus une seule de toutes les immenses forêts qui recouvraient autrefois les pentes moyennes des montagnes ; il n'en reste que quelques débris dans la vallée du Verdon, dont

(1) G. Coutagne. Les régions naturelles de la France (*Feuille Natural.*, n° 248, 1er juin 1891).

M. Margier donne une intéressante description dans son travail précité.

Je ne crois pas que les températures extrêmes aient une grande influence sur la faune malacologique ; celle-ci est surtout sensible aux climats excessifs, c'est-à-dire absence de neige pendant l'hiver et sécheresse en été, avec trombes d'orages.

Comme on le voit plus loin, ce travail présente un grand nombre de lacunes. La liste ne mentionne presque aucune espèce alpique et il est certain qu'il doit s'en trouver beaucoup. Aucune coquille fluviatile n'est indiquée ! Si dans un pays aussi montagneux il doit s'en trouver peu, elles ne doivent pas non plus manquer complètement.

GASTÉROPODES PULMONÉS

Famille des HELICIDÆ (1)

Genre *VITRINA*

Groupe *Pellucidana*.

Vitrina major (2).

Vitrina major Drap., 1801, Tabl. Moll., p. 89.

(1) Aucune espèce de la famille des *Limacidæ*, pas plus que de celle des *Parmacellidæ*, n'a été signalée dans les Basses-Alpes.

(2) *Nota.* — A propos du nom spécifique « *major* », employé aussi bien comme nom spécifique que comme nom de variété, M. Bryant Walker, le distingué malacologiste du Michigan, a publié un article dans le vol. XII, p. 236, du 9 janvier dernier, du Journal de Conchyliologie des États-Unis. Il fait remarquer que tous les auteurs, dans la région paléarctique, ont reconnu comme parfaitement régulier qu'on emploie, pour désigner les variétés, les noms de *major*, *minor*, *alba*, *ornata*, et ajoute qu'il existe, par ce fait, une véritable confusion, car on emploie ces qualificatifs tantôt pour désigner une espèce, tantôt pour désigner une variété. Chaque espèce porte d'ailleurs en soi les qualités *major*, *minor*, etc... Il cite d'abord l'article XI du Code international de zoologie, qui déclare qu'un nom, une fois employé pour désigner une espèce, une sous-espèce, une variété ou une forme, ne peut plus être d'aucun usage dans le même genre, et constate que malgré l'existence d'une espèce bien connue, qu'il prend pour exemple : l'*Helix major*, décrite par Binney en 1837, on a donné ce nom spécifique à une foule de variétés d'*Helix*, et que celui-ci, malgré l'autorité des auteurs qui ont formulé le code, a été reconnu et accepté par tous les auteurs européens.

Dans le même ordres d'idées, il signale les

Limnea peregra v. *curta* Clessin (1876), *non L. curta* Lea (1841) ;

Limnea peregra v. *decollata* Anders (1881), *non L. decollata* Mighels (1841) ;

Limnea turricula v. *gracilis* Haz (1881), *non L. gracilis* Zieten (1830), *nec* Jay (1839), etc.,

et demande que, dès lors, l'article du code soit annulé ou transformé.

Vitrina major Dupuy, 1849, Hist. Moll. France, p. 57, pl. 1, fig. 7.

Haute vallée du Verdon (Margier dit : probablement?).

Vitrina Macei.

Vitrina maceana Locard, 1894, Coq. terr. France, p. 24 (non figurée). — Barcelonnette (Locard).

Groupe *Annulariana.*

Vitrina annularis.

Vitrina annularis Venetz, *in* Studer, 1820, Kurz. Verz., p. 86.
— — Pollonera, 1881, Monog. del. g. *Vitrina*, p. 20, fig. 32.

M. Margier la signale, mais avec un point d'interrogation, à cause du mauvais état des échantillons recueillis, aux environs du lac d'Allos (2237m) et au col de Valgelaye (2250 m) qui fait communiquer la vallée du Verdon avec celle de l'Ubaye.

Groupe *Diaphanana.*

Vitrina glacialis.

Vitrina glacialis Forbes, 1837, Mag. Zool. Bot., p. 17.
— — Koch., 1871, *Nachrbl. Mal. Ges.* III, p. 39, pl. 1. fig. 6.

Même habitat que pour la *V. annularis.* La détermination est aussi douteuse pour le même motif, néanmoins la présence de ces deux espèces dans les Basses-Alpes n'est pas douteuse; M. Margier possède aussi cette certitude.

Genre *SUCCINEA* Drap.

Groupe *Parvulana.*

Succinea Dupuyi.

Succinea dupuyana Locard, 1894, *l. c.* p. 30 (sans figure).

Basses-Alpes (Locard)

Succinea Mortilleti.

Succinea Mortilleti Stabile, 1864, Moll. Piémont, p. 27 (sans figure).

Je donne ce nom à l'échantillon que M. Margier a trouvé dans les alluvions du Verdon ; il se rapporte bien à la des-

cription donnée par M. Locard dans ses Coquilles terr. de France, p. 35, mais comme je n'ai eu sous les yeux qu'un seul spécimen, je ne puis assurer que ma détermination soit parfaite.

Genre *HYALINIA* Agassiz.

Groupe *Cellariana.*

Hyalinia magonensis.

Hyalinia magonensis Bourguignat *in* Locard, 1894, *l. c.* p. 42 (sans figures).

Basses-Alpes (Locard).

Groupe *Blauneriana.*

Hyalinia Blauneri.

Hyalinia Blauneri Schuttleworth, 1843, *Mit. Ges. Bern.* p. 13.
— — Caziot, 1909. Faune Moll. terr. et fluv. Monaco et Alpes-Maritimes, p. 35, pl. IV, fig. 45-46 (sous presse).

Basses-Alpes (Locard).

Groupe *Glabriana.*

Hyalinia glabra Studer *in* Férussac, 1822, Tabl. Syst. p. 45.
— — Locard, 1894. *l. c.* p. 47, fig. 52-53.

Basses-Alpes (Moquin-Tandon, Locard).

Groupe *Nitensiana.*

Hyalinia nitens.

Hyalinia nitens Gmelin, 1788, Syst. Nat., p. 3626.
— — Michaud, 1831, Compl. Moll. Drap., p. 44, pl. XV, fig. 13.

Haute vallée du Verdon (1).

Genre *ZONITES* Montfort.

Zonites algirus.

Zonites algirus Linné, 1758, Syst. Nat., p. 769.
— — Locard, 1894, *l. c.* p. 78, fig. 35.

(1) Toutes les espèces indiquées dans la vallée du Verdon ont été signalées par M. Margier.

Vallée inférieure du Verdon. Cette espèce fait partie de la faune méridionale et n'a pas pu remonter jusqu'à Beauvezer, soit à l'altitude de 1150 mètres, dit M. Margier dans son travail précité ; pourtant elle monte à cette altitude dans les Alpes-Maritimes, puisque je l'ai trouvée sur le plateau de Caussols, au nord de Saint Vallier de Thiey.

Genre *EUCONULUS* Rein.

Euconulus fulvus.

Helix fulva Müller, 1774, Verm. hist., II, p. 56, n° 349.
Conulus fulvus Fitzinger, 1833, Syst. Verz., p. 94.
Zonites fulvus Moq.-Tandon, 1855. Hist. Moll., II, p. 67, pl., VIII, fig. 1-4.
Euconulus fulvus Gude, 1901, *Proc. Malacol. Soc. London*, juillet 1901, p. 191.

Sous les pierres, les feuilles mortes, au bord des eaux, haute vallée du Verdon.

MOLLUSQUES RECUEILLIS DANS LES BASSES-ALPES

SECONDE PARTIE

PAR

E. CAZIOT

Genre *HELIX* Linné

Section POMATIA Leach (1).

Groupe *Pomatiana.*

Helix pomatia.

Helix pomatia Linné, 1758, *l. c.* éd. X, I, p. 771.
— — Drap., 1805, Hist. Moll.., p. 87, pl. v, fig. 20-22.

Extrêmement répandue dans toute la vallée du Verdon jusque vers 1800 mètres dans les fentes des murs, sous les

(1) Les auteurs allemands, principalement, donnent à cette section le nom d'*Helicogena* Férussac. Ce nom est postérieur à celui de *Pomatia* ; en outre, cette section *Helicogena* est formée d'une véritable macédoine d'espèces parmi lesquelles il est impossible de s'y reconnaître. Cette section ne peut être maintenue.

haies. Par leur spire élevée, les *Pomatia* des Basses-Alpes se rattachent à la forme *pyrgia*, Bourguignat (Margier Thieux).

Elle descend dans les Alpes-Maritimes, et est très commune dans les hautes vallées de la Tinée et du Var. Je ne l'ai pas trouvée dans la vallée de la Vésubie.

Section CRYPTOMPHALUS

Groupe *Aspersiana.*

Helix aspersa.

Helix aspersa Müller, 1774, *l. c.* II, p. 59, n° 253.
— — Drap., 1805, *l. c.* II, p. 89, pl. v, fig. 23.

Vallée inférieure du Verdon.

Section ARCHELIX Albers (1)

Helix vermiculata.

Helix vermiculata Müller, 1774, Verm. terr. hist., II, p. 20, n° 219.
— — Drap., 1805, *l. c.* p. 96, n° 26, pl. vi, fig. 7-8.

Dupuy, Moquin-Tandon, Locard ont présenté la même figure, soit une espèce à spire assez élevée, de forme globuleuse conique; les échantillons recueillis par M. Margier dans la vallée inférieure du Verdon présentent un mode *depressa* ayant pour dimensions D = 26 ; H = 17^{mm}. Ce même mode existe à Nice (et au cap Martin, près Menton, à l'état fossile). Si on désire le connaître, on n'a qu'à se reporter à la pl. xii, fig. 25, dans laquelle Moquin-Tandon a voulu représenter l'*Helix Raspaili.*

Parmi les très nombreux spécimens que je possède de cette espèce de la région paléarctique, ce n'est que parmi les échantillons de Girgenti (Sicile) que j'ai trouvé des formes *depressa* semblables à celles de Nice et des Basses-Alpes.

(1) Adams père, et après lui d'autres auteurs, ont réuni à tort, à la section *Macularia* Albers, les espèces de la section *Archelix* qui constituent une coupe différente. Le nom de *Macularia* ne doit être conservé qu'aux espèces du groupe de l'*Helix muralis* et *serpentina*. Le nom d'*Archelix* doit être réservé aux groupes qui se rattachent naturellement à la coquille de Müller, ayant pour type, dès lors, l'*Helix vermiculata* (voir à ce sujet la note de M. L. Germain, 1908, p. 169, dans son Etude sur les Mollusques de Khroumirie).

Groupe *Splendidana.*

Helix splendida.

Helix splendida Drap., 1801. Tabl. Moll., p. 83.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 78, fig. 82.

Cette espèce m'a été signalée par M. Thieux, mais sans indication exacte d'habitat.

Groupe *Niciensiana.*

Helix niciensis.

Helix niciensis Férussac, 1822, Tabl. syst., p. 36.
— — Dupuy, 1846, Hist. Moll., p. 126, pl. v, fig. 3(1).

Sur les rochers, à partir du 7e kilomètre au sud des Scaffarels, hameau situé un peu au sud d'Annot (Thieux). On trouve cette espèce à Entrevaux, dans la vallée du Var et dans la vallée de l'Esteron.

Section TACHEA Leach.

Groupe *Nemoraliana.*

Helix nemoralis.

Helix nemoralis L., 1755, *l. c.*, p. 773.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 81, fig. 85.

Sur les bords de la route d'Annot à Saint-André, principalement sur les Menthes. Variétés unicolores, ou de 1 et de 5 bandes.

Helix nemoralis var. *subaustriaca.*

Helix subaustriaca Bourguignat, 1880, Moll. Saint-Martin Lantosque, p. 1.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 82, fig. 87.
Helix nemoralis var. *subaustriaca* Margier, 1904. *Feuille Natural.*, n° 399.

De belle taille et bien colorée, dans les bois un peu humides. Haute vallée du Verdon, à Beauvezer.

M. Margier n'a rencontré ni l'*H. hortensis* Müller ni l'*H. sylvatica* Drap.

(1) La figure 83 de la page 89 des Mollusques terr. France de Locard, 1894, représente un mode *depressa.*

Helix hortensis var. *alba*.

Helix hortensis Müller, 1774, *l. c.*, p. 52.
— Locard, 1894, *l. c.*, p. 81, fig. 86.

Cette variété *alba* (var. *d.*, Picard, Moll. Somme) est signalée par Moquin-Tandon dans les Basses-Alpes.

Section ARIANTA Leach.

Groupe *Arbustorum*.

Helix albulana

Helix albulana Bourguignat, 1889, *Bull. Soc. malacol. France*, VI, p. 388.

Espèce non figurée, trochoïde : spire élancée, pyramidale ; dernier tour obtusément anguleux ; ouverture demi-oblongue, arrondie ; test très brillant.

H = 20 ; D = 24^{mm}.

Basses-Alpes (Locard).

Section TEBA Leach (1).

Groupe *Carthusianana*.

Helix carthusiana var. *minor*.

Helix carthusiana Müller, 1774, *l. c.*, p. 15.
— — var. *minor* Caziot, 1909, Moll. Monaco. Alpes-Maritimes, p. 92, pl. IV, fig. 22.

Cette variété est celle que Risso désigne sous le nom de *carthusianella*.

La variété *minor* de Moquin-Tandon (II, p. 207) est l'*H. rufilabris* suivante. Celle que j'ai figurée se trouve dans les Alpes-Maritimes et dans les gorges de la vallée du Verdon.

Helix rufilabris.

Helix rufilabris Jeffreys, 1830, *Trans. Linn. Soc.*, XVI, p. 509.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 110, fig. 132-133.

Bords de la route d'Annot à Saint-André, dans la vallée de la Vaire, par conséquent ; sur les plantes basses.

(1) Le genre *Teba* a été constitué par Leach en 1820, pour les *Helix carthusiana*, *rufescens*, etc. La section *Zenobia* de Gray est de 1821, par conséquent postérieure à celle de *Teba*. Ce vocable veut dire : colline, hauteur, tandis que le mot *Theba* adopté par Risso n'a aucune signification.

Helix cemenelea.

Helix cemenelea Risso, 1826, Hist. nat. Europ. mérid., IV, p. 75.

Helix galloprovincialis Dupuy, 1848, Hist. Moll., p. 204, pl. IX, fig. 5.

Helix cemenelea Bourguignat, 1861, Etude synom. Alpes-Maritimes, p. 38.

Saint-Mourin-les-Gorges, vallée inférieure du Verdon.

Section CAPILLIFERA Honigmann.

Groupe *Telonensiana.*

Helix lavandulæ.

Helix lavandulæ Bourguignat, 1863, Moll. nouv. litigieux, p. 55, pl. VIII, fig. 15.

J'ai réuni sous le nom d'*Helix lavandulæ* Bourguignat, l'*Helix glabella* de Draparnaud. Cette *Helix* a été le sujet de nombreux articles, par suite de la confusion qu'a fait naître l'auteur de cette dernière espèce qui a, c'est infiniment probable, réuni plusieurs formes sous le même vocable.

M. Sayn, le distingué géologue et malacologiste de la Drôme, en examinant les débris de la collection de Faure-Biguet, qui avait envoyé à Draparnaud les spécimens recueillis par lui à Crest (Drôme), station typique dès lors pour Draparnaud, a constaté que le carton étiqueté : *glabella* par Faure-Biguet, porte un échantillon d'une petite variété de l'*Helix rufilabris* ci-dessus visée, laquelle est très commune dans la région considérée. En 1902, M. Coutagne (1) a désigné sous le nom de *lavandulæ*, l'espèce que Bourguignat a appelée « groupe de l'*Helix telonensis* », et ajoute que « il est probable que c'est également l'*Helix glabella* de Draparnaud » ; il signale, en outre, un caractère particulier qui n'a pas encore été signalé à ma connaissance, et qu'il attribue à tout le groupe *lavandulæ* : c'est que le test « présente, dans le jeune âge, des lamelles épidermiques saillantes en forme de croissant et très caduques ».

Il ressort de tous ces faits, et surtout après avoir comparé les divers échantillons de la Drôme qui m'ont été communiqués par MM. Chatenier et Sayn, ceux de Vaucluse et ceux des

(1) G. Coutagne, Mollusques de la Tarentaise (*Feuille Natural.*, n° 380, p. 160, 1902).

Alpes-Maritimes recueillis par moi, qu'on ne sait pas au juste à quoi correspond l'*Helix glabella* et qu'il y a lieu de la considérer comme une véritable *lavandulæ*, espèce décrite et figurée par Bourguignat.

Celle-ci est très commune autour de Beauvezer, dit M. Margier, qui ajoute que les espèces affines : *Moutoni* Mittre, *concreta* et *crimoda* Bourguignat, sont sans valeur scientifique et qu'il n'y a pas lieu, par conséquent, de les signaler.

L'*Hetix lavandulæ* vit dans les lieux bas, les ravins humides et ombragés; sous les pierres; dans l'herbe au pied des arbres. Elle grimpe volontiers le long des troncs jusqu'à plus de 2 mètres de hauteur et on la trouve souvent cachée dans les fentes des écorces (texte Margier).

Section FRUTICICOLA Held.

Groupe *Trochiscus* (1) Held.

Helix edentula.

Helix depilata Drap., 1801, Tabl. moll., p. 78 (*non* C. Pfeiffer).

(1) La grande section *Fruticicola* de Held comprend les groupes généralement adoptés de :

a. — *Petasia* Bk. Fitzinger avait, en 1833, rangé les espèces de ce groupe dans sa section *Conulus*, laquelle a été retenue pour le genre *Conulus*, transformé depuis en *Euconulus* Reinh. Beck, en 1837, réédita cette même section sous le nom de *Petasia*, qui devient dès lors synonyme de *Euconulus* ; enfin, la même année, Held groupa sous le vocable de *Trochiscus* les espèces voisines de l'*Helix bidens*. Le nom de *Trochiscus* est, par suite, le seul admissible pour le groupe de l'*H. bidens* Chemnitz. La section *Trochiscus* adoptée par le Dr Kobelt pour les coquilles qui viennent converger vers l'*Helix unidentata* Drap. (= *H. cobresiana* von Alten) doit être réunie à la véritable coupe de Held.

b. — *Trichia* Hartmann, 1821, a été remplacé par le groupe *Capillifera* Honigmann (Beitrag zur Molluskenfauna von Bernburg a. S. 1906, p. 190), parce que le nom de *Trichia* avait déjà été employé par Haller en 1768, dans son Historia stirpium Helvetiæ, III, p. 114, pour un genre de Champignons (Mycetozoengenus) qu'on a reconnu depuis être un animal.

c. — *Zenobia*, section établie par Gray en 1821 pour l'*H. bimarginata* Gray [aussi pour l'*H. corrugata* Gray (=*fusca* Mont.)], synonyme de l'*Helix carthusiana* Müller et rééditée en 1833 par Fitzinger, sous le nom de *Monacha*, pour les *Helix sericea* Müller, *incarnata* Müller, et *carthusianella* Drap, et par Hartmann, en 1840, pour l'*Helix incarnata* Müller. Cette section correspond exactement à la section *Carthusiana* Kobelt (1871 ; Catal. p. 11), qui doit prendre en synonymie le nom de *Zenobia* avec l'*Helix carthusiana* pour type.

d. — *Monacha* ; je viens d'indiquer que la section *Monacha* Fitzinger est synonyme de *Zenobia* Gray et *Carthusiana* Kobelt. Hartmann, et après lui d'autres auteurs, ont réuni sous ce vocable une macédoine d'espèces appartenant à des groupes divers se rattachant parfaitement soit aux *Zenobia*, soit aux *Capillifera* ; comme conséquence, la section *Carthusiana* étant remplacée par celle des *Zenobia*, il sera nécessaire de trouver un autre nom pour les *Zenobia* de Kobelt.

Helix edentula Drap., 1805, *l. c.*, p. 80, pl. VII, fig. 14.
Depuis Digne jusque vers Sion, en Valais (MOQUIN-TANDON).

Groupe *Hispidana.*

Helix barcelonnetensis.

Helix barcelonnetensis Bourguignat, *in* Locard, 1894, *l. c.*, p. 125 (sans figure).
Barcelonnette (LOCARD).

Section PATULA Held.

Groupe *Rotundatiana.*

Helix rotundata.

Helix rotundata Müller, 1774, V. hist. II, p. 29.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 135, fig. 162-163.
Haute vallée du Verdon.

Helix ruderata.

Helix ruderata Studer, 1820, Kurz. Verz., p. 86.
— — Dupuy, 1849, *l. c.*, p. 249, pl. XI, fig. 12.
Environs de Digne (HONNORAT, *in* MOQUIN-TANDON).

Section TRIGONOSTOMA Fitz.

Groupe *Obvolutiana.*

Helix obvoluta.

Helix obvoluta Müller, 1774, *l. c.*, p. 27.
— — Rossm., 1834, Iconog., p. 69, pl. I, fig. 65.
Fort rare à Beauvezer; 2 individus dans le parc de l'Alp-Hôtel (MARGIER).

Section CHILOTREMA Leach, 1817.

Groupe *Lapicidaria.*

Helix lapicida Linné, 1758, Syst. nat., édit. X, I, p. 768.
— — Moq.-Tandon, 1855, *l. c.*, II, p. 137, pl. XI, fig. 22-27.
Sous les vieux murs à Beauvezer.

Section CAMPYLÆA Beck.

Groupe *Cingulatiana.*

Helix gallica.

Helix planospira Michaud, 1831, Compl. Drap., p. 36, pl. XIV, fig. 3-4 (1).

Helix zonata Dupuy, 1848, *l. c.*, p. 148, pl. VI, fig. 4 (2).

Helix fœtens Moq.-Tandon, 1855, *l. c.*, p. 132, pl. XI, fig. 15-17 (3).

Helix gallica Bourguignat, *in* Locard, Prodrome 1882, p. 92.

Le nom d'*Helix fœtens* ayant été donné à deux espèces différentes et l'*Helix planospira* ne vivant pas en France, Bourguignat, dans le but d'éviter toute confusion dans la désignation de l'espèce française, lui a donné le nom de *gallica.* Cette jolie espèce existe dans la vallée du Verdon, à la cabane des Juges (1660 m), près Colmars. Environs de Digne à Faillefeu (Honnorat, *in* Moquin-Tandon).

Section ZURAMA

Groupe *Pulchelliana.*

Helix pulchella.

Helix pulchella Müller, 1774, *l. c.*, II, p. 30.

— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 145, fig. 184-185.

Prairies et flancs des montagnes dans la haute vallée du Verdon.

Helix costata.

Helix costata Müller, 1774, *l. c.*, p. 31.

— — Locard 1894, *l. c.*, p. 145, fig. 186-187.

Même habitat que l'*Helix pulchella.*

Section XEROPHILA Held.

Groupe *Bollenensiana.*

Helix bollenensis.

Helix bollenensis Locard, 1882, Prodrome, p. 96-322.

— — — 1894, *l. c.*, p. 152, fig. 198-199.

Basses-Alpes (Locard); Les Salles; basse vallée du Verdon.

(1) *Non Helix planospira* Lamk. Anim. s Vert, VI, 2e partie, p.78, espèce italienne.

(2) *Non Helix zonata* Studer, Kurz. Verz., p. 87.

(3) *Non Helix fœtens* Studer, *l. c.*, p. 87.

Helix Robini (em.).

Helix robiniana Bourguignat, *in* Locard, 1884, Contrib., VII, p. 16.
— — Locard, 1894, Moll. terr. France, p. 153 (sans figure).

Basses-Alpes (Locard).

Helix prinohila.

Helix prinohila J. Mabille, 1881, *Bull. Soc. Philom.* V, p. 122.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 154 (sans figure).

Basses-Alpes (Locard).

Helix Perroudi (em.).

Helix perroudiana Locard, 1884, Contrib. VII, p. 13, fig. 7-9.

Basses-Alpes (Locard).

Groupe *Unifasciata.*

Helix unifasciata.

Helix unifasciata Poiret, 1801, Coq. Aisne, p. 41.
— — C. Pollonera 1886. Molluschi fossili post-pleocenici del cont. di Torino, fig. 62.
Locard, 1894, *l. c.*, p. 165, fig. 215-216.

Moutiers-Sainte-Marie, dans l'arrondissement de Digne, au sud de cette ville, Riaz (Margier), Les Scafarells près Annot.

J'ai, dans la synonymie, signalé l'ouvrage de M. C. Pollonera parce que cet auteur a fort bien représenté cette espèce sur la planche qu'il a mise à l'appui de son texte. Celle de Locard n'est pas typique.

Helix Mouqueroni.

Helix Mouqueroni Bourguignat *in* Locard, 1888, Prod. p. 112.
— — Locard, *l.c.*, p. 167.
— — Caziot, 1909, Moll. Monaco, Alpes-Maritimes, p. 141, pl. VI, fig. 30.

Fontaine-Levèque ; vallée du Verdon ; aux confins des Basses-Alpes.

Helix spirilla.

Helix candidula var. *spirilla* West., 1876, Faun. Europ, p. 107.

Helix spirilla West *in* Pfeiffer, 1878, Monog. Helix, p. 133.
Helix spirilla Caziot, 1909. Moll. Monaco, Alpes-Maritimes.

Moutiers-Sainte-Marie ; basse vallée du Verdon.

Helix cenisia.

Helix cenisia de Charpentier, 1837, Moll. Suisse, p. 12, pl. 1, fig. 21.

Route du col de Valgelage ou d'Allos vers 1 800^{m} (Margier). J'ai trouvé cette espèce dans les Alpes-Maritimes, sur les pentes sud du mont Mounier, vers 2 000^{m} d'altitude.

Helix ussatensis.

Helix ussatensis Bourguignat, *in* Fagot, 1883. *Bull. Soc. Sci. Toulouse*, p. 213.

Moutiers-Sainte-Marie ; basse vallée du Verdon.

Groupe *Intersectiana.*

Helix Grimaldii.

Helix Grimaldii Caziot, 1909, Mollusques Monaco, Alpes-Maritimes, p. 155, pl. VI, fig. 42, 43, 44.

Moutiers-Sainte-Marie ; basse vallée du Verdon.

Groupe *Heripensiana.*

Helix heripensis.

Helix heripensis Mabille, 1877, *Bull. Soc. Zool. France*, p. 204.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 175, fig. 225-226.

Basses-Alpes (Coll. Bourguignat).

Helix diniensis.

Helix diniensis Rambur, 1868, *J. Conchyl.* XVI, p. 267.
— — Locard, 1891, *l. c* , p. 179, fig. 229-230.

Environs de Digne (Rambur).

Helix xenelica.

Helix xenelica Servain, 1880, Moll. Esp., p. 81-83 (non figurée).

Basses-Alpes (Locard).

Groupe *Rugosiuscula.*

Helix Jeanbernati.

Helix Jeanbernati Bourguignat, *in* Locard, 1882, Prod. p. 112 et 336 (non figurée).

Fontaine-Levêque, dans la vallée du Verdon ; c'est dans le Var, mais aux confins des Basses-Alpes (Margier).

Groupe *Cespitana.*

L'*Helix cespitum*, qui constitue l'espèce tête de ce groupe, n'a pas été trouvée encore dans la région considérée, prenant, comme type de cette espèce, les figures données par C. Pollonera (1) et A. Locard (2), cette dernière étant d'ailleurs la reproduction exacte de la première. Seules, les espèces suivantes ont été recueillies :

Helix cespitum, var. *ilicis* Florence, 1885, *Bull. Soc. malacol. France*, II, p. 51.

Helix ilicis Pollonera, 1893, *l. c.*, p. 26, pl. I ; fig. 19-20.

Sur les talus bien exposés au soleil, à Beauvezer. Il est intéressant, dit M. Margier, de trouver cette espèce méridionale et plus spécialement provençale à une pareille altitude (1150 m). Elle remplace dans la vallée du Verdon l'*H. ericetorum* Müller, qui ne s'y trouve pas.

Helix cespitum var. *introducta* Ziegler, pl. I, fig. 13-14 (Porro, Villa, Strobel, Stabile, Kobelt, etc.), *in* Rossm. Iconog., 1877, pl. CXXXII, fig. 1292 ; *in* Locard, 1894, Coq. terr. France, p. 200.

Les Salles ; basse vallée du Verdon.

Helix cespitum var. *Thieuxi* var. nov.

Variété à spire très peu conique, tout à fait surbaissée, tours presque plats ; suture linéaire ; dernier tour bien arrondi sur tout son développement ; ouverture circulaire, pas très oblique (30°), bords rapprochés et convergents ; ombilic presque aussi large que celui de l'*introducta*, laissant voir tous les tours de spire.

$$H = 11\text{-}12 ; D = 19\text{-}20^{mm}.$$

Bords de la route entre Annot et les Scaffarells et sur la route

(1) C. Pollonera, Studi sulle Xeroph. *Bull. Soc. malac. Ital*, XVIII, pl. I, fig. 1-3, 1893.

(2) Locard, 1894, Coq. terr. France, p. 199, fig. 255-256.

de Saint-André. J'ai trouvé cette forme dans les gorges du Loup (Alpes-Maritimes).

Helix cespitum var. *sospitelliana* C. Pollonera, 1893, *l. c.*, p. 23, pl. I, fig. 11-12.

Beauvezer, jusqu'à 1200 mètres.

Helix cespitum var. *vediantia* C. Pollonera, 1893, *l. c.*, p. 24, pl. I, fig. 17-18.

Beauvezer.

Groupe *Variabiliana*.

M. Thieux a recueilli, m'a-t-il dit, quelques formes de ce groupe si polymorphe, en voie d'évolution, qui a une tendance bien reconnue à remonter les fleuves, dans la basse vallée du Verdon, aux confins du département du Var.

Section ELISMA Leach (1).

Helix acuta.

Helix barbara Linné, 1758, Syst. nat., éd. X, p. 773.

Bulimus ventricosus Draparnaud, 1801, Tab. Moll., p. 68.

Helix bulimoides Moq.-Tandon, 1855, Hist. Moll., II, p. 277, pl. XX, fig. 21-26.

Heilx acuta Fagot, 1888, Glanages malacol., Toulouse, p. 29, chap III.

Dans les Glanages malacologiques visées plus haut, M. Fagot a prouvé :

1° Que l'*H. barbara* de Linné est synonyme du *Bulimus acutus* Drap.;

2° Que l'*H. acuta* de Müller n'est autre que le *Bulimus ventricosus* Drap. (non *H. acuta* des auteurs modernes);

Enfin que ces deux espèces sont des *Helix* et non des *Bulimus*.

Helix barbara.

Helix acuta Müller, 1774, *l. c.*, p. 100 (*non* Lamarck *nec* Da Costa).

(1) Sous le nom de *Cochlicella*, Férussac, en 1821, a ormé une réunion d'espèces si disparates qu'il n'est pas possible de choisir un type parmi elles. Risso, en 1826, a conservé ce vocable pour les espèces du groupe *acuta* de Müller. Ces espèces forment une section naturelle, à laquelle j'estime qu'il y a lieu de restituer le nom de *Elisma*, donné par Leach en 1821, qui a pris pour type l'*Helix fasciata*, synonyme d'*Helix barbara* Linné.

Bulimus acutus Draparnaud, 1805, *l. c.*, p. 77, pl. IV, fig. 29-30.

Helix barbara Fagot, 1888, *l. c.*, p. 29.

Ces deux espèces se trouvent dans la vallée inférieure du Verdon, à Riaz, Moutiers, etc.

L'*Helix barbara*, toutefois, monte plus haut que l'*Helix acuta*, aussi bien dans le Var que dans les Alpes-Maritimes.

LISTE DES MOLLUSQUES SIGNALÉS DANS QUELQUES POINTS DES BASSES-ALPES (Suite).

PAR

E. CAZIOT

INOPERCULÉS

FAMILLE DES BULIMIDÆ.

Genre *ENA*

Groupe *Detritana*.

Ena detrita.

Helix detrita Müller, 1774, *l. c.*, II, p. 101, n° 30.
Bulimus radiatus Brug., 1789, Encycl. méth. Vers., I, p. 312.
Bulimus detritus Dupuy, 1849, *l. c.*, p. 315, pl. XV, fig. 4.
Ena detrita Caziot, 1906, Etudes malacol. (*Feuille Natural.*, n° 434, 1er déc. 1906).

Très répandu sur les talus herbeux de la haute vallée du Verdon.

Groupe *Obscuriana*.

Ena obscura.

Helix obscura Müller, 1774, *l. c.*, II, p. 103, n° 30.
Bulimus obscurus Drap., 1801, Tabl. Moll., p. 65.
Ena obscura Leach, 1831. British Mollusca, p. 113 (*ex.* Turton).

Haute vallée du Verdon, P. C. dans les bois humides.

Groupe *Montanana*.

Ena montana.

Bulimus montanus Drap , 1801, Tabl. Moll., p 55.
Bulimus montanus Locard, 1894, *l. c.*, p. 241, fig. 326.
Ena montana Leach, 1831, British Mollusca, p. 112 (*ex.* Turton)
Forêt de Sapins ; haute vallée du Verdon.

Genre *CHONDRUS* Cuvier.

Chondrus quadridens.

Helix quadridens Müller, 1774, *l. c.* II, p. 106.
Chondrus quadridens Locard, 1894, *l. c* , p. 243, fig. 329-330.

Genre *PUPA* Lamarck.

Section TORQUILLA.

Groupe *Similiana*.

Pupa similis.

Bulimus similis Brug., 1792, Encycl. méth. Vers., II, p. 355.
Pupa cinerea Drap. 1801, T. Moll. p. 62.
Pupa similis Dupuy, 1850. Hist. Moll., p. 401, pl. xx, fig. 6.

Cette espèce est très commune à Annot et aux Scaffarells sur les grès nummulitiques et sur la route d'Annot à Saint-André. Elle évite ordinairement les roches acides ou basiques ; j'en ai néanmoins recueilli sur le granit à Poggiola en Corse, et M. Thieux en a trouvé sur le permien, les grès du Keuper, très siliceux, et les cargneules du Muschelkalk, qui contiennent jusqu'à 50 % de silice. Le *Pupa similis* ne semble pas craindre les silicates de chaux et de magnésie, tandis qu'il évite d'une façon presque absolue la silice libre (quartzites) et combinée à d'autres bases : alumine, potasse, soude, etc. Cette répulsion doit se rattacher plutôt à une question de radio-activité, dit M. Thieux, qu'à une influence chimique.

Il se rencontre aussi dans la basse vallée du Verdon, mais ne remonte pas jusqu'à Beauvezer.

Groupe *Megacheilos*.

Pupa megacheilos.

Pupa megacheilos Crist. et Jan, 1832, Catal., XII, n° 13.
— — Moq.-Tandon, 1855, *l. c.*, II, p. 354, pl. xxv, fig. 23-24.

Abondant dans les hautes vallées du Verdon. Il présente plusieurs variétés (Margier).

Cette forme n'est réellement qu'une variété de grande taille de *Pupa avenacea* Bruguière.

Groupe *Avenacea.*

Pupa avenacea.

Pupa avenacea Brug., 1792, Encycl., II, p. 355.
— — Locard, 1894, *l. c.*, p. 297, fig. 416-417.

Très rare dans la région de Beauvezer; très commun à Annot et aux Scaffarells, sur les grès.

Groupe *Variabilis.*

Pupa variabilis.

Pupa variabilis Drap., 1801, Tabl. Moll., p. 60.
— — Loc., 1894, *l. c.*, p. 301, fig. 422-423.

C'est une des espèces les plus communes, abondant partout dans la haute vallée du Verdon. Elle est extrêmement variable ; aussi a-t-on créé de nombreuses espèces à ses dépens. Plusieurs ont été signalées dans les Basses-Alpes, et notamment dans une localité très voisine de Beauvezer, mais dans une vallée différente (Méailles, près d'Annot). Telles sont les *Pupa sabaudina* Bourguignat, *obliqua* Nevell, *arctospira* Bourguignat, *crimoda* Bourguignat. Ces prétendues espèces ne sont en général que des variations individuelles, pas même des variétés constantes, et vivant en colonies distinctes (texte Margier).

Pupa polita.

Clausilia polita Risso, 1826, Europ. mérid., IV, p. 87, pl. III, fig. 36.
Pupa polita Bourguignat, *in* Locard, 1894, *l. c.*, p. 302.
Sur les grès d'Annot (Thieux).

Groupe *Micheli.*

Pupa Micheli Terver, 1850, *in* Dupuy, 1850, *l. c.*, p. 397, pl. XIX, fig. 11.

Pupa Micheli ou espèce très voisine, assez rare sur les rochers des gorges de Saint-Pierre, sur les racines des Grami-

nées dans la haute vallée du Verdon. C'est peut-être le *Pupa columella* Locard, signalé par l'auteur dans ses Coquilles de France, p. 317, aux Angles. Ce *Pupa* est une variété fluette du *Pupa secale*.

Section GRANOPUPA Bœttger.

Pupa granum.

Pupa granum Drap., 1805, *l. c.*, p. 83, pl. III, fig. 45-46.
Basses-Alpes (LOCARD).

Genre *LAURIA* Gray.

Section LAURIA (*sensu stricto*).

Lauria cylindracea.

Turbo cylindraceus Da Costa, 1776 (*non* 1798), Test. Brit., p. 89, pl. V, fig. 16.
Pupa umbilicata Drap., 1801, Tabl. Moll., p. 58.
Lauria cylindracea West., 1897, Synop. Mollusc., p. 65.
Basse vallée du Verdon ; faune méridionale.

Genre *PUPILLA* Leach.

Pupilla triplicata.

Pupa triplicata Studer, 1820, Kurz. Verz., p. 59.
Assez rare dans les bois un peu secs de Beauvezer.

Genre *CLAUSILIA* Drap.

Section COSMICIA Brug.

Clausilia crenulata.

Clausilia crenulata Risso, 1826, *l. c.*, IV, p. 86.
— — Caziot, 1909, *l. c.*, pl. IX, fig. 5-6.

Rare; dans les troncs d'arbres coupés, haute vallée du Verdon.

Assez commune dans les Alpes-Maritimes et dans le Var.

Signalée dans le Maine-et-Loire, où elle a dû être transportée accidentellement (L. GERMAIN).

Clausilia arrosta.

Clausilia arrosta Bourguignat, 1877, Clausil. France, III, p. 38 (sans figures).

Basses-Alpes (Locard), Entrevaux (Bourguignat).

Clausilia parvula.

Clausilia parvula Studer, 1789, *in* Coxe, Trav. Switz., III, p. 431.

— — Michaud, 1821, Comp. Drap., pl. xv, fig. 21-22.

Beauvezer, sous les pierres.

Clausilia gallica.

Clausilia gallica Bourguignat, 1877, Claus. France, III, p. 21 (sans figures).

Forêts de Sapins ; haute vallée du Verdon.

Section CLAUSILIASTRA Möllend.

Clausilia laminata.

Turbo laminatus Montagu., 1803, Test. Brit., p. 259, pl. xi, fig. 1.

Clausilia laminata Turton, 1871, Monog. Shells., p 70, fig. 53.

Forêts de Sapins ; haute vallée du Verdon.

Section ALINDA Ad.

Clausilia plicatula.

Clausilia plicatula Drap., 1805, *l. c.*, p. 72, pl. iv, fig. 17-18

Avec les deux précédentes.

Section ITALA Bœttg.

Clausilia punctata.

Clausilia punctata Michaud, 1831, Compl. Drap., p. 55, pl. xv, fig. 23.

Faille-Feu (Honnorat, ext. Moquin-Tandon).

PULMONOBBANCHES

Genre *LIMNEA* Bruguière.

Groupe *Palustriana*.

Limnea corvus.

Helix corvus Gmelin, 1788, Syst. Nat., 13e éd., p. 3665.
Limnea palustris Drap., 1805, *l. c.*, p. 52, pl. II, fig. 40-41.
Limnea corvus Dupuy, 1849, Cat. extram. Gall. test., n° 199, 199 (var^{e}).

Basses-Alpes (Locard).

GASTÉROPODES OPERCULÉS

PALMONACEA

Groupe *Ericia* Moq.-Tandon.

Genre *CYCLOSTOMA* Drap.

Cyclostoma elegans.

Natica elegans Müller, 1774, Verm. His., II, p. 177.
Cyclostoma elegans Drap., 1805, *l. c.*, p. 83, pl. I, fig. 3-8.
— — Caziot, 1908, Exc. Malacol., vallée de la Roya, p. 458.

Vallée inférieure du Verdon et de la Vaire, à Annot.

Cyclostoma sulcatum.

Cyclostoma sulcatum Drap., 1805, *l. c.*, p. 33, pl. XIII, fig. 1 (*non* 2).

Digne (Honnorat *in* Moquin-Tandon).

Cette espèce n'existe plus dans les Alpes-Maritimes sur la rive gauche du Var. L'habitat signalé par Honnorat nous semble douteux, à M. Margier et à moi.

Genre *POMATIAS* Studer.

Pomatias Macei.

Pomatias Macei Bourguignat, Descr. Moll., Alpes-Maritimes, p. 56.
— — Caziot, 1909, *l. c.*, pl. IX, fig. 30-31.

Castellane (Margier). Il l'a trouvé à Grasse et à Saint-Vallier-de-Thiez, dans les Alpes-Maritimes, à 750 mètres environ.

Telle est la liste de tous les Mollusques qui ont été signalés ou trouvés par MM. Margier, Thieux et moi dans les Basses-Alpes. Elle est incontestablement fort incomplète. Aucune espèce alpine n'est relatée (à peine quelques-unes), et pourtant il n'est pas douteux qu'il en existe un assez grand nombre et que de simples recherches feraient découvrir les *Helix sylvatica, arbustorum, alpina, Fontenilli, glacialis, villosa, personata*, etc. Les *Orcula dolium, doliolum*, la *Pagodina pagodula* s'y trouvent aussi puisque M. Margier les a recueillis dans le massif des montagnes de Lachens, dans le département du Var aux confins du département des Basses-Alpes.

Les Mollusques aquatiques font aussi absolument défaut. Ils peuvent être peu nombreux, parce que les cours d'eau sont fort torrentueux, mais il existe certainement des parties où l'eau est à l'état de repos, dans les rentrants, les parties planes, comme cela se voit dans la vallée de la Roya et où l'on doit trouver des colonies de Limnées ou de Physes (les *Valvata* ne se trouvent que dans les parties absolument tranquilles et vaseuses) apportées par les Oiseaux qui dispersent les espèces au moyen de leurs pattes souvent agglutinées de boue où se trouvent des œufs de Mollusques aquatiques. Ceux-ci se dispersent dans le liquide quand les dits Oiseaux viennent boire dans ces parties non mouvementées. Les lacs même à de hautes altitudes doivent recéler des Limnées ; les Physes ne s'élèvent pas aux altitudes dépassant 800 mètres, dans les Alpes-Maritimes.

LISTE DES ESPÈCES SIGNALÉES DANS LES BASSES-ALPES

Clausilia arrosta Bourg.
— *crenulata* Risso.
— *gallica* Bourg.
— *laminata* Mont.
— *parvula* Stud.
— *plicatula* Drap.
— *punctata* Mich.
Chondrus quadridens Müller.
Ena detrita Müller.
— *montana* Drap.
— *obscura* Müller.
Euconulus fulvus Müller.
Helix albulana Bourg.
— *acuta* Müller.
Helix aspersa Müller.
— *barcelonnetensis* Bourg.
— *bollenensis* Loc.
— *carthusiana* f. *minor* Müller.
— *cemenelea* Risso.
— *cenisia* Charp.
— *cespitum* var. *ilicis* Florence.
— — *introducta* Ziegl.
— — *Thieuxi* Caziot.
— — *sospitelliana* Pollon.
— *costata* Müller.
— *diniensis* Ramber.
— *edentula* Drap.
— *gallica* Bourg.

Helix Grimaldii Caziot.
— *heripensis* Mabille.
— *hortensis* Müller.
— *Jeanbernati* Bourg.
— *lapicida* L.
— *lavandulæ* Bourg.
— *Mouqueroni* Bourg.
— *nemoralis* L.
— var. *subaustriaca* Bourg.
— *niciensis* Fér.
— *obvoluta* Müller.
— *Perroudi* Loc.
— *pomatia* L.
— *prinohila* Mab.
— *pulchella* Müller.
— *Robini* Bourg.
— *rufilabris* Jeffreys.
— *rotundata* Müller.
— *ruderata* Stud.
— *splendida* Drap.
— *spirilla* West.
— *unifasciata* Poiret.
— *ussatensis* Bourg.
Helix vermiculata Müller.
— *xenelica* Serv.
Hyalinia Blauneri Shuttl.
— *glabra* Studer.
— *magonensis* Bourg.
— *nitens* Mich.
Lauria cylindracea Da Costa.
Limnea corvus Dupuy.
Pomatias Macei Bourg.
Pupa avenacea Brug.
— *megacheilos* Crist.
— *Micheli* Terver.
— *polita* Risso.
— *similis* Brug.
— *variabilis* Drap.
Pupilla triplicata Studer.
Succinea Dupuyi Bourg.
— *Mortilleti* Bourg.
Vitrina annularis Venetz.
— *glacialis* Forbes.
— *Macei* Bourg.
— *major* Fér.
Zonites algirus L.

LISTE DES ESPÈCES NON SIGNALÉES MAIS QUI DOIVENT EXISTER

Helix alpina Big.
— *arbustorum* L.
— *Fontenilli* Mich,
— *glacialis* Thom.
— *isognomostoma* Gmelin. (= *personata* Lk).
Helix sylvatica Drap.
— *villosa* Stud.
Orcula dolium Drap.
— *doliolum* Brug.
Pagodina pagodula Des Moul, etc.

LISTE DES ESPÈCES DISCUTÉES DANS CE TRAVAIL

Helix concreta Bourg.
— *crimoda* Bourg.
— *glabella* Drap.
— *Moutoni* Mittre.
Pupa arctospira Fagot.
Pupa crimoda Bourg.
— *columella* Loc.
— *obliqua* Nevill.
— *sabaudina* Bourg.

Séance du 13 juillet 1909.

PRÉSIDENCE DE M. VIGNAL, TRÉSORIER

MM. Joubin et Kollmann s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Odin accepte de représenter la Société au Congrès des Pêches maritimes des Sables-d'Olonne.

La Direction du Musée d'histoire naturelle de Genève adresse un spécimen et un bulletin de souscription au «Catalogue illustré de la collection Lamarck ». Cet ouvrage formera deux séries, l'une représentant les espèces vivantes, l'autre les espèces fossiles. On peut souscrire séparément à chacune d'elles.

« M. Pellegrin fait une communication sur la faune ichthyologique du lac Victoria. Contrairement au lac Tchad, qui présente tant d'affinités avec le Nil, le Niger et le Sénégal, le Victoria-Nyanza offre une physionomie particulière, assez spéciale, au milieu de l'ensemble en général si homogène des eaux douces africaines. Les Poissons du Victoria s'écartent notablement de ceux du cours du Nil, fait singulier, puisque cet énorme lac s'y déverse et en constitue, en quelque sorte, une des sources principales. Ils commencent à être assez bien connus, grâce aux travaux de Hilgendorf, Pfeffer et Boulenger. Dans un travail paru dans les « Mémoires de la Société » en 1908, M. Pellegrin a donné déjà une liste d'une vingtaine d'espèces du Victoria, provenant de récoltes effectuées par M. C. Alluaud lors de sa première mission en ces régions, en 1903-1904. Parmi celles-ci, cinq étaient nouvelles pour la science, un Cyprinidé, *Neobola argentea* Pellegrin, et quatre Cichlidés, l'un type d'un genre nouveau, *Astatoreochromis Alluaudi* Pellegrin. Toutes ces formes ont été reproduites ensuite par M. Boulenger, dans son grand ouvrage sur les Poissons du Nil. Les matériaux récoltés par notre distingué Président lors de sa seconde mission en 1908-1909 ne sont pas moins importants. Ils comprennent en tout une trentaine d'espèces, recueillies dans diverses localités de l'Afrique orientale, mais principalement dans le Victoria à Entebbé et dans

la baie de Kavirondo. Il y a lieu de signaler deux Cyprinidés nouveaux, *Capoeta ruwenzorii* nov. sp. et *Barbus Alluaudi* nov. sp., pêchés dans une rivière de la zone inférieure du mont Ruwenzori. Les formes provenant du lac Victoria même, sont au nombre de 22. Parmi celles-ci se retrouvent des exemplaires des cinq espèces décrites par M. Pellegrin lors de la première mission, des exemplaires de *Clarias Alluaudi* Boulenger, enfin deux espèces et une variété nouvelles de la famille des Cichlidés, *Astatotilapia nigrescens* nov. sp., *Tilapia Perrieri* nov. sp. et *Tilapia Stanleyi* Boulenger var. *uniformis* nov. var. Les espèces connues du Victoria sont maintenant portées à 65. Sur ce nombre, 49 lui sont absolument spéciales. Ces chiffres sont intéressants à rapprocher de ceux donnés pour le Tchad qui, sur 65 espèces également, signalées dans ses eaux, n'en possède en propre que 6. Ce qui est surtout remarquable dans le Victoria, c'est la variabilité extraordinaire des Poissons de la famille des Cichlidés. Les autres familles y sont représentées en général par des formes à distribution géographique beaucoup plus vaste. Ces faits néanmoins semblent indiquer que le Victoria est resté, jusqu'à une période récente, séparé du cours du Nil et que les chutes actuellement existantes à sa sortie sont un obstacle aux migrations entre le fleuve et le lac lui-même. De plus, les grandes profondeurs de cette énorme étendue d'eau sont également un des facteurs qui ont dû le plus influer sur la différenciation considérable des formes ichthyologiques qu'on y rencontre. »

M. Germain. — Ces faits correspondent parfaitement avec ce qui a trait aux Mollusques. De même que pour les Poissons, un seul groupe est riche en formes spéciales au Victoria : le groupe des Prosobranches, et parmi ceux-ci une famille surtout : celle des Melaniidés ; les autres Mollusques sont ceux de la faune banale de l'Afrique. Il n'y a pas dans les grands lacs de famille particulière, mais seulement des formes spéciales de familles répandues dans toute l'Afrique. Cela tient évidemment à ce que, à une époque assez ancienne, des failles ont isolé les grands lacs et que, à partir de ce moment, les espèces y ont évolué indépendamment dans chacun d'eux.

Séance du 26 octobre 1909

PRÉSIDENCE DE M. TROUESSART, ANCIEN PRÉSIDENT

L'Office central des Institutions internationales, dont le siège est à Bruxelles, 5 bis, rue de la Régence, annonce, l'apparition du premier volume de la nouvelle série de l' « Annuaire de la vie internationale ».

M. Gulia envoie le numéro du 28 août 1909 du journal « Malta », dans lequel il a relaté l'inauguration de la statue de Lamarck et rendu compte de l'ouvrage de M. Landrieu.

La Société adresse des félicitations à MM. E. Perrier, récemment nommé commandeur de la légion d'honneur, à M. Vaillant, nommé officier, à MM. Kœhler, Roule et Trouessart, nommés chevaliers, à M. Caullery, récemment nommé professeur à la Sorbonne, à M. Pérez, nommé maître de conférences à la Sorbonne, et à M. Boutan, nommé professeur à l'Université de Bordeaux.

M. Anthony fait une communication sur le *Mesoplodon* échoué à la Hougue le 2 novembre 1908. Cet animal était vivant, ce qui a permis d'étudier tous ses organes, de les conserver et de les mouler. Une reconstitution au tiers de l'animal entier a été effectuée au Muséum. M. Anthony invite ses collègues à venir l'examiner. Entre autres particularités curieuses de cet animal, M. Anthony signale une vaste cavité, située dans la région ptérygoïdienne, et communiquant avec l'oreille moyenne et avec la trompe d'Eustache. Cet animal est fort rare : jusqu'à présent on n'en a observé que 28 échantillons.

M. Anthony offre son nouveau mémoire sur les Bradypes arboricoles et y signale deux fautes typographiques : « A la page 270, reporter à la ligne 3 les mots *ptérygoïdes vésiculeux*, qui se trouvent aux lignes 5 et 6. — A la page 282, ligne 21, au lieu de : *très capables à*, lire : *très capables de* ».

M. Borcéa expose ses recherches sur le mésoderme intermédiaire des Téléostéens ; cette ébauche donne, outre le sang,

l'endothélium des vaisseaux. De plus, après la formation des premiers vaisseaux, il en reste un blastème aux dépens duquel se forment les canalicules rénaux, qui ne dérivent donc pas des canaux de Wolff.

M. Petit exprime à la Société les hommages de M. Iches et M. Clément annonce que M. Iches est actuellement chargé d'une mission dans les régions peu connues du nord de la République Argentine.

Ouvrages offerts.

André (E.). Élevage des Vers à soie sauvages. (*Bull. Soc. hist. nat. Mâcon.* Paris, Ficker, 1909, 256 p., 113 fig.)

Anthony (R.). Recherches anatomiques sur les Bradypes arboricoles. Le squelette du Paresseux à collier ; ses rapports morphologiques avec celui des autres Bradypes. (*Ann. sci. nat.* (9), IX, p. 157-285, pl. II-VI.)

Anthony (R.). Le *Mesoplodon* de la Hougue (2 novembre 1908). (*C. R. Ac. Sci.*, Paris, 30 août 1909.)

Bashford Dean. The manuscript of Lamarck in Harvard. (*Amer. Natural.*, XLII, 1908, p. 145-153.)

Blanchard (R.). Quelques mots sur les *phlebotomus*. (*Arch. parasit.*, XIII, 1909, 8 p.)

Buen (Odón de). Discurso inaugural leido en la solemne apertura del curso académico de 1909 a 1910 ante el claustro de la Universidad de Barcelona. (Barcelona, 1909, 45 p.)

Caziot (Commandant). Études et observations sur quelques genres adoptés en malacologie. — Étude critique sur les principaux genres, sous-genres ou sections établis pour les *Helix* de la région paléarctique occidentale ou système européen. (Ensemble 12 p.)

Chatton (Édouard). Sur un Trypanosomide nouveau, *Leptomonas agilis*, d'une Réduve indigène (*Harpactor iracundus* Scop.). (*C. R. Soc. Biol.*, LXVI, p. 981-984.)

Chatton (Édouard) et A. Brodsky. Le parasitisme d'une Chytridinée du genre *Sphærita* Dangeard chez *Amœba limax* Dujard. Étude comparative. (*Arch. Protistenk.*, XVI, 18 p.)

Dyé (L.). De la destruction des Moustiques. (*Rev. méd. hygiène tropic.* 1908. 10 p.)

Mouchet (A.) et L. Dyé. Contribution à l'étude des larves cuticoles d'Œstrides américains. (*Ibid.*, 1908, 15 p.)

Olivier (E.). Sur l'organisation des Lampyrides. (*C. R. Ass. franç.* 1908, p. 575-580.)

Plateau (F.). Les Insectes ont-ils la mémoire des faits ? (*Année psychol.*, XV, 1909, p. 148-159.)

Plateau (F.). Note sur l'implantation et la pollination du Gui en Flandre. (*Bull. Soc. bot. Belgique*, 1908, p. 84-102.)

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA CIRCULATION EMBRYONNAIRE CHEZ LES TÉLÉOSTÉENS

PAR

I. BORCEA

Cristiceps argentatus et *Exocetus volitans* présentent pendant leur vie embryonnaire une circulation vitelline du type *Belone* (v. Ziegler (1) et Ziegenhagen (2)). Les conduits de Cuvier s'étalent sur le vitellus, se recourbent en forme d'arc à concavité antérieure et s'abouchent avec l'extrémité veineuse du cœur en même temps que la veine vitelline médiane ; celle-ci, au début, est en continuation directe avec l'extrémité postérieure de l'aorte. Ensuite, ces trois vaisseaux donnent des ramifications qui s'anastomosent entre elles formant un réseau vasculaire abondant à la surface du vitellus. Le foie se forme dans le corps de l'embryon et la circulation hépatique n'a rien de commun avec la veine vitelline médiane.

La veine afférente hépatique décrite par Ziegler chez *Belone* et *Syngnathus* comme partant de l'endroit où la veine sous-intestinale passe sur le vitellus, n'est qu'une branche de l'artère mésentérique ; cette branche se déverse dans la veine sous-intestinale à l'endroit où celle-ci passe sur le vitellus pour se continuer avec la veine vitelline médiane.

Chez ces types et chez d'autres que j'ai observés (*Gobius capito*, *Siphonostoma Rondeleti.*) on constate que la veine vitelline médiane est, au début de la circulation, en continuation directe avec l'aorte. A mesure que la région caudale de l'embryon se développe, la veine caudale et la veine sous-intestinale s'intercalent entre l'extrémité postérieure de l'aorte et la veine vitelline médiane. Quand, ensuite, la cavité des veines cardinales est vide de cellules embryonnaires, la veine caudale perd sa relation avec la veine sous-intestinale et se continue avec la veine cardinale. Ce fait appuie l'hypothèse formulée déjà par Balfour (3) et soutenue ensuite par Ziegler

(1) *Arch. mikr. Anat.* XXX, 1887.
(2) *Verh. Anat. Ges.*, 1896.
(3) *J. Anat. Physiol. norm. path.*, 1878.

que la veine cardinale n'est pas phylogénétiquement un vaisseau aussi primitif que l'aorte et que l'emplacement du vaisseau ventral des Vertébrés primitifs serait représenté par la veine caudale, la veine sous-intestinale et la veine vitelline médiane.

Les données de Sobotta (1), que chez *Belone* les cordons sanguins (masse mésodermique intermédiaire) sont très petits, qu'ils sont ensuite incorporés par l'aorte et qu'une veine cardinale n'existe pas, sont erronées. Les veines cardinales existent; elles sont d'abord remplies par des cellules mésodermiques intermédiaires, qui arrivent ensuite à la surface du vitellus et se transforment en cellules du sang.

Chez les embryons avancés et chez les adultes (*Belone*), l'aorte, les veines cardinales et les uretères primaires (canaux de Wolff) ne gardent pas les mêmes rapports entre eux tout le long du corps. La veine cardinale gauche est très réduite et limitée dans la région antérieure du rein gauche, de sorte qu'on n'observe comme vaisseaux principaux, tout le long du rein, que l'aorte et la veine cardinale droite. Dans la région antérieure du corps, immédiatement en arrière du cœur, l'aorte occupe la ligne médiane et les deux veines cardinales sont accolées aux canaux de Wolff. En suivant le trajet de ces vaisseaux en arrière, on voit que l'aorte se déplace latéralement, arrive au contact du canal de Wolff du côté gauche et passe ensuite au dessus de celui-ci. Dans la région médiane du corps, l'aorte se trouve du côté gauche du rein et les deux canaux de Wolff sont situés de part et d'autre de la veine cardinale qui se trouve dans un même plan horizontal avec l'aorte. Enfin, vers la partie terminale du corps, l'aorte revient de nouveau sur la ligne médiane et la veine cardinale se trouve au-dessous d'elle.

Chez *Uranoscopus scaber*, les conduits de Cuvier se forment en continuité directe avec les veines jugulaires ; ils s'étendent d'un côté et de l'autre à la surface du vitellus dans la partie antérieure de celui-ci. Ces vaisseaux ne se ramifient pas et il en est de même pour la veine vitelline médiane. Avant la formation des parois vasculaires, le trajet des conduits de Cuvier paraît double, formé par deux courants adjacents: l'un en continuation avec la veine jugulaire et l'autre avec la veine cardinale correspondante. Le foie s'étend entre les diverticules de l'estomac et sur la face supérieure et gauche du vitellus, à

(1) *Anat. Hefte*, XIX, 3, 1902.

une égale distance entre le cœur et la région anale. Comme vaisseaux efférents hépatiques on observe, le dernier jour avant l'éclosion, quatre petits vaisseaux sur le côté gauche du vitellus ; ils se réunissent dans un tronc commun et débouchent dans le sinus veineux au point de réunion de la veine vitelline médiane et du conduit de Cuvier.

ADDITION A LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE MALTAISE

PAR

Le Dr. GIOVANNI GULIA

Cette courte note contient l'énumération de quelques Poissons, rares et d'accidentelle occurrence dans les mers de l'île de Malte, et qui n'ont pas encore été indiqués dans les cataolgues des naturalistes qui ont traité de l'ichthyologie de notre pays.

1. — *Branchiostoma lanceolatum* Pall.

De ce singulier Poisson quelques individus furent récoltés en 1869 par mon regretté père, le professeur Gavino Gulia, sur la plage du Ramla ta San Tumas, près Marsascala. Ces quelques exemplaires sont conservés dans le musée de notre Université Dans la suite, mon père récolta quelques autres individus sur le rivage de Bir Zebbugia. Deux jours après la terrible catastrophe de Messine, j'ai vu quelques individus morts de ce Poisson, jetés sur le môle de Migiarro, à Gozo, probablement transportés dans cette localité par la secousse sismique de la mer. Quoi qu'il en soit, ce Poisson est très commun au détroit de Messine.

2. — *Fierasfer acus* Brünn.

Ce Poisson, qui a échappé longtemps aux recherches des naturalistes qui se sont occupés de l'étude de nos productions naturelles, a été pris en août 1886 dans les eaux de Marsascala. Les quelques exemplaires obtenus par mon père sont conservés dans le musée de notre Université.

3. — *Helmichthys punctatus* Raf.

En 1890, j'ai réussi à examiner cet intéressant Poisson vermiforme, long d'environ 4 pouces, très vif dans ses mouvements et transparent comme le cristal limpide. Ce Poisson fut pêché dans les mêmes eaux de Marsascala, localité excellente pour l'étude des Poissons et des Invertébrés marins. C'est là une espèce très rare dans la Méditerranée ou du moins peu notée dans les Musées, et si rare dans les mers de la Sicile que l'illustre ichthyologiste Cocco ne put s'en procurer un individu, promis au professeur Costa. Mon regretté père m'a dit en avoir obtenu il y a bien des années un exemplaire, qu'il avait donné au musée de notre Université.

4. — *Echeneis naucrates* L.

Un individu fut pris au Gran Porto della Valletta en 1892 et est conservé dans le Cabinet ichthyologique de notre Université. Au sujet de ce singulier Poisson, le professeur Napoleon Tagliaferro a écrit une courte note dans le *Mediterranean Naturalist* de cette année.

5. — *Balistes capriscus* L.

Espèce rare chez nous. Les Maltais la nomment *Hmar* (Ane) et les Siciliens *Asineddu di mari*.

6. — *Paralepis coregonoides* Risso.

Espèce d'occurrence accidentelle dans les mers maltaises. Je n'en ai vu qu'un seul individu, en septembre 1887, pris dans les eaux de Marsascirocco.

7. — *Smaris insidiator* C. V.

Espèce très rare chez nous; aussi certains pêcheurs de la localité l'appellent-ils *Arznella rara*.

8. — *Chimæra monstrosa* L.

Est d'occurrence accidentelle chez nous. Un individu fut pris en 1889.

9. — *Cephaloptera Giorna* Risso.

Au sujet de ce Poisson, j'ai déjà donné une note au *Bulletin de la Société zoologique* (1909).

Séance du 9 novembre 1909.

PRÉSIDENCE DE M. ALLUAUD, PRÉSIDENT.

Le Comité d'organisation de la section française de l'Exposition internationale de Bruxelles en 1910 invite la Société à participer à l'Exposition. Le Président de la classe 53, dite « Pêche et aquiculture », est le professeur R. Blanchard. M. Coutière est l'un des vice-présidents. Parmi les membres du Comité, on relève les noms de nos collègues MM. Delage, de Guerne, Hallez, Joubin, Odin, Pellegrin, E. Perrier, Roule. La question est renvoyée au Conseil.

Le docteur Georges Legros, à Montrichard (Loir-et-Cher), écrit : « Un groupe d'amis et d'admirateurs de Henri Fabre (de Serignan) a formé le projet de célébrer le jubilé de ce grand naturaliste, superbe continuateur de l'œuvre de Réaumur et des Huber, et d'ouvrir une souscription dans le but de faire graver une médaille en son honneur. Ce projet semble rencontrer déjà dans toutes les Universités et dans tous les milieux scientifiques le plus sympathique accueil. C'est qu'en effet Henri Fabre n'est pas seulement la plus grande illustration de la Provence avec le poète Mistral ; cet observateur incomparable, devant le génie duquel Darwin lui-même s'est incliné, est une des gloires de la France, et le tardif hommage rendu à ce grand homme modeste ne fera que réparer une criante injustice. M. Fr. Sicard, grand prix de Rome, aussi remarquable sculpteur qu'habile graveur, s'est chargé, avec un désintéressement qui fait honneur à sa conscience d'artiste, d'immortaliser cette figure énergique et pleine d'originalité. M. E. Perrier, directeur du Muséum, membre de l'Institut, a bien voulu accepter la présidence du Comité d'initiative et nous avons pensé que la Société zoologique de France ne pouvait rester étrangère à cette pieuse manifestation. Je viens donc au nom du Comité lui demander son patronage et je la prie d'ouvrir de son côté une souscription. » M. le Président rend hommage aux célèbres travaux du grand observateur, qui est membre honoraire de la Société, et adresse un

chaleureux appel à ses collègues. La question de la participation de la Société à la souscription sera soumise au Conseil.

M. Germain, archiviste-bibliothécaire, dépose sur le bureau la liste des périodiques reçus depuis 1904 et annonce qu'il a terminé le classement de la bibliothèque. M. le Président lui adresse les vifs remercîments de la Société.

« M. Coutière fait une communication sur les espèces très anciennes *Hippolyte marmoratus* Olivier et *H. gibberosus* H. Milne-Edwards. Il s'agit, comme l'avait vu Borrodaile, d'une seule et même espèce à mâles dimorphes, ou plutôt extrêmement polymorphes, dans le développement des maxillipèdes externes et des pinces de la première paire. L'espèce *H. neglectus*, récemment distinguée par de Man, présente des faits de même ordre, mais portant seulement sur le volume des pinces. L'intérêt de ces constatations est surtout d'indiquer une parenté très étroite entre *Hippolytidæ* et *Alpheidæ*, cette dernière famille caractérisée avant tout par le grand volume des pinces. »

« M. Pellegrin présente un Poisson aveugle de la famille des Siluridés, dû à M. Ricardo Krone et provenant des grottes de la rivière Ribeira de Iguape, dans l'état de São Paulo, au Brésil. Ce curieux Poisson, qui sera décrit ultérieurement en Amérique, doit, d'après M. Pellegrin, constituer une espèce nouvelle du groupe des *Pimelodus*. Les yeux en effet sont tout à fait atrophiés, réduits de chaque côté à une petite cavité ovale, plus ou moins recouverte par la peau. A titre de comparaison, M. Pellegrin montre un échantillon d'une espèce voisine habitant les mêmes régions, *Pimelodus queleni* Q. G., chez laquelle les yeux sont bien développés. Les Poissons cavernicoles ne sont pas extrêmement nombreux et il est toujours intéressant d'en voir s'accroître la liste. Les Amblyopsidés des grottes des États-Unis sont les plus remarquables et ceux chez lesquels l'atrophie de l'œil atteint son maximum. Pour les Siluridés, il y a lieu de rappeler les observations déjà anciennes de Humboldt sur les *prenadillas*. Ces Poissons sont rejetés, paraît-il, par les grands volcans des Andes, au moment des éruptions. Chez ces animaux, rangés aujourd'hui dans le genre *Arges* et dont beaucoup doivent vivre dans les grottes obscures du flanc des montagnes, l'œil existe, mais très réduit. Ainsi se vérifie cette loi bien connue de la biologie

générale que le défaut d'usage d'un organe amène peu à peu sa disparition. »

Ouvrages offerts.

CHATTON (Édouard) et François PICARD. Contribution à l'étude systématique et biologique des Laboulbéniacées : *Trenomyces histophtorus* Chatton et Picard, endoparasite des Poux de la Poule domestique. (*Bull. Soc. mycolog. France*, XXV, 24 p., 2 pl.)

CHEVREUX (Ed.). Diagnoses d'Amphipodes nouveaux provenant des campagnes de la « Princesse-Alice » dans l'Atlantique nord (suite). (*Bull. Inst. océanogr. Monaco*, n° 150, 5 p.)

CHEVREUX (E.). Biospeologica. XII, Amphipodes (première série). (*Arch. Zool. exp.* (5), II, p. 27-42, pl. I-II.)

CHOFFAT (Paul). Notice nécrologique sur Perceval de Loriol. (*Communicações service géol. Portugal*, VII, p. XXII-XXVII, 1 pl.)

CHOFFAT (Paul). Bibliographie géologique du Portugal et de ses colonies, 8e série, 1906 et 1907 et *Addenda* pour 1908. (*Communicações service géol. Portugal*, VII, p. 187-221.)

FAURÉ-FREMIET (E.). Sur un cas de symbiose présenté par un Infusoire cilié. (*C. R. Soc. Biol.*, LXVII, p. 113-115.)

FAURÉ-FREMIET (E.). Sur les réactions de quelques mitochondries. (*C. R. Ac. Sci.*, 12 juill. 1909.)

FAURÉ-FREMIET (E.). André MAYER et G. SCHÆFFER. Sur la constitution et le rôle des mitochondries (Note préliminaire à propos de la note de M. Cl. Regnaud). (*C. R. Soc. Biol.*, LXVI, p. 921-925.)

JANET (Charles). Sur la morphologie de l'Insecte. (Limoges, Ducourtieux et Gout, 1909, 75 p.)

LECOINTRE (La comtesse Pierre). Les faluns de la Touraine. (Tours, Mame, 1908, 111 p.)

MAN (J.-G. DE). Diagnoses of new species of Macrurous Decapod Crustacea from the Siboga-Expedition. (*Tijdschr. Nederland Dierk. Ver.* (2), XI, p. 99-125.)

MAN (J.-G. DE). Note sur quelques espèces du genre *Alpheus* Fabr. appartenant au groupe *brevirostris* de M. (*Mém. Soc. zool. France*, XXII, p. 146-164, pl. VII-VIII.)

MINGAUD (Galien). Liste des objets qui sont entrés dans les galeries du Muséum pendant l'année 1908 (*Bull. Soc. Nîmes*, XXXVI, 10 p.), et : Inventaire sommaire des collections géologiques Émilien Dumas. (*Ibid.*) 15 p.)

OSORIO (Balthazar). Contribução para o conhecimento da fauna bathypelagica visinha das costas de Portugal. (*Mém. Mus. Bocage*, 1909, 55 p., 5 pl.)

OUTES (Félix-F.). Les scories volcaniques et les tufs éruptifs de la série pampéenne de la République Argentine. Avertissement aux spécialistes à propos d'un mémoire du Docteur Florentino Ameghino. (*Revist. Mus. La Plata*, XVI, p. 31-36.)

VERSLUYS (J.). Ein grosses Parasphenoid bei *Dermochelys coriacea* Linn. (*Zool. Jahrb. Anat.*, XXVIII, p. 283-294.)

ENTEROPSIS ROSCOFFENSIS n. sp., COPÉPODE PARASITE DE *STYELOPSIS GROSSULARIA* P. J. van BENEDEN.

NOTE PRÉLIMINAIRE

PAR

Édouard CHATTON et Ernest BRÉMENT

Ce Copépode a été trouvé par l'un de nous à la Station biologique de Roscoff dans une Ascidie de la famille des Cynthiadées : *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden, dont nos amis DE BEAUCHAMP et GARRETA ont pris la peine de récolter de nombreux exemplaires. Il appartient à la famille des *Ascidicolidæ* et au genre *Enteropsis* Aurivillius, dont il constitue une espèce nouvelle : *Enteropsis roscoffensis* n. sp.

Nous comprenons ici la famille des Ascidicolidés telle que l'a définie CANU (1892), mais nous rappelons que CHATTON (1909) a modifié cette définition relativement à l'absence possible de la segmentation du corps chez les formes les plus régressées (*Ophioseides joubini*).

L'étude de l'*E. roscoffensis* n. sp. nous oblige à une nouvelle modification qui porte sur le caractère suivant : « Les appendices disposés pour la natation ou pour la reptation, de structure très diverse, mais toujours biramés dans les quatre premières paires », que nous énoncerons ainsi :

Les appendices disposés pour la natation ou la reptation, de structure très diverse, généralement biramés, dans les quatre premières paires, mais pouvant devenir uniramés chez les formes les plus régressées.

Genre *ENTEROPSIS* Aurivillius 1885, (1)

Enteropsis Aurivillius ; 1885, pp. 238-242, pl. VIII, fig. 12-28.

(1) CANU a compris dans son genre *Enteropsis* le parasite que NORMAN a décrit en 1869 sous le nom d'*Enterocola eruca*, nom conservé par BRADY en 1878. T. SCOTT en 1892, en publia une nouvelle description illustrée, tout en lui reconnaissant des différences avec les *Enterocola* type. Quatorze ans après, en 1906, le mémoire de CANU (1892) étant venu à sa connaissance, SCOTT s'aperçoit que cet *Enterocola eruca* est un *Aplostoma*, et comme pour bien marquer cette nouvelle destinée, le débaptise C'est ainsi qu'*Enterocola eruca* Norman devient à tort *Aplostoma affinis* T. Scott. Le principe de priorité veut que l'on conserve à ce Copépode le nom d'*Aplostoma eruca* Norman.

Enteropsis Canu ; 1886, pp. 365-376, pl. III.
Enteropsis Schimkewitsch ; 1889, p. 75-93; pl. III, fig. 1-2; pl. IV, fig. 19-20.
Enteropsis Canu ; 1891, p. 475.
Enteropsis Canu ; 1892, p. 218-220, fig. 17.

? *Ichnograde* (1) Hesse ; 1864, p. 349-351, pl. XII, fig. 12-23.
? *Haligryps* (2) Aurivillius ; 1885, p. 242-246, pl. IX, fig. 1-20.

Non *Enteropsis* T. Scott ; 1901, p. 241-242, pl. XVII, fig. 28-34.
Non *Enteropsis* T. Scott ; 1907, p. 369.

L'espèce type du genre est l'*Enteropsis sphinx* Aurivillius 1885 parasite de *Molgula ampulloïdes* Kupffer, et provenant de l'expédition de la Vega.

Cette espèce présente, entre autres caractères, l'antenne 1-articulée, dont l'article terminal à 2 pointes, les pattes thoraciques uniramées, réduites à un moignon conique.

Canu, en 1886, décrit d'après un exemplaire unique l'*Enteropsis pilosus* parasite d'une *Diazona hebridica* Forbes, provenant du rocher de la Jument, au sud-est des îles Glénans. Dans cette espèce, l'antennule est 2-articulée et les pattes thoraciques sont biramées à rames simples et courtes, l'exopodite étant inerme et l'endopodite armé de trois ou quatre crochets uncinés peu développés. Il croit qu'Aurivillius « peut avoir confondu la rame externe lamelleuse et inerme avec la partie basilaire » dans les pattes thoraciques. Et en 1892, lorsqu'il donne la diagnose du genre *Enteropsis*, il ne tient aucun compte des caractères attribués par Aurivillius à l'*E. sphinx*.

Or, il se trouve que l'*E. roscoffensis* n. sp. présente comme l'*E. sphinx* Aurivillius des pattes uniramées. Ses antennes sont 1-articulées, à extrémité simple très aiguë. Nous sommes donc amenés à modifier la diagnose générique de Canu (fondée sur la considération de la seule espèce *E. pilosus* Canu), comme il suit :

« 1° Les antennes 2-articulées et épaisses dans la femelle,

(1) Nous ne mentionnons le genre de Hesse qu'à titre de curiosité historique. Les documents de cet auteur sont trop imparfaits pour permettre une identification certaine avec les *Enteropsis* et ils ne sauraient en aucune façon légitimer une réclamation de priorité pour le nom générique *Ichnograde*.
(2) Considérés par Canu comme mâles d'*Enteropsis*.

3-articulées dans le mâle, préhensiles et terminées par deux épines recourbées dans les deux sexes.

« 8° Les premières pattes thoraciques biramées dans les deux sexes, avec les rames courtes et simples dans la femelle où l'exopodite est inerme et l'endopodite armé de trois ou quatre crochets uncinés peu développés ; avec les rames longues, 2- ou 3-articulées dans le mâle, où elles portent des épines denticulées et des soies plumeuses sur leurs bords latéraux et terminal » ;

qu'il faut modifier ainsi :

4° Les antennes préhensiles, à nombre d'articles variable et plus ou moins effilées à leur extrémité dans la femelle ; 3-articulées dans le mâle.

8° Les premières pattes thoraciques de la femelle uni- ou biramées avec, dans ce dernier cas, les rames courtes et simples ; biramées, avec les rames longues, 2- ou 3-articulées dans le mâle, où elles portent des épines denticulées et des soies plumeuses sur leurs bords latéraux et terminal.

Enteropsis roscoffensis n. sp.

Type de l'espèce : 12 ♀ adultes, dont une ovigère, trouvées dans des *Styelopsis grossularia* P. J. van Ben. (1) récoltées près de Roscoff, côte nord du Finistère, au rocher Rannic (voisinage ouest de la pointe de Bloscon), fin juillet 1909 et aux roches Duon, grotte d'Estellen bihan, 4 août 1909. — Mâle et embryons inconnus.

Femelle.

Dimensions des individus récoltés variant suivant l'âge de $2^{mm}5$ à $5^{mm}5$ de longueur.

Coloration générale ocre. Ovaires violets. Sacs ovigères violet pâle.

Mouvements lents de flexion du corps d'avant en arrière et oscillations lentes des péréiopodes. Mouvements vifs des antennes.

Corps cruciforme, cambré, à concavité dorsale, renflé, à cuticule mince, réticulée, non poilue. Trois régions peu distinctes : céphalon, péréion et pléon (fig. 1, 1). Proportions : T = 1, Pr = 14 Pl = 13.

(1) Un *Styelopsis* sur cent environ se trouve parasité, et par un seul individu seulement.

Céphalon surbaissé, sans rostre, séparé par un sillon du premier péréionite.

Péréion vaguement 4-segmenté, légèrement renflé dans chaque segment, atténué antérieurement et surtout postérieurement. Chaque péréionite présente souvent *in vivo*, un sillon dorso-latéral.

Pléon indivis, mal séparé du péréion, présentant vers le

Enteropsis roscoffensis n. sp. — 1. Femelle adulte, vue latérale; 2. Antennule droite, face antérieure; 3. Antenne droite, face antérieure; 4. Mandibule droite, face antérieure; 5. Premier péréiopode droit, face antérieure.

milieu de sa longueur un ressaut; à moitié postérieure parfaitement arrondie.

Bouche en fente transversale allongée, sans labre saillant, mais à rebords très épais, le supérieur muni de languettes triangulaires poilues dirigées postérieurement.

Anus médian dorsal, s'ouvrant sur le ressaut du pléon.

Vulves en fentes allongées, transversales, postéro-latérales, à bord dorsal épaissi.

Antennules courtes, coniques, 1-articulées, portant quatre soies uncinées et une soie filiforme sub-apicale (fig. I, 2).

Antennes très vaguement 2-articulées, coniques, à pointe aiguë, unique, revêtues dans leur moitié distale de petites écailles triangulaires ; sur leur face externe trois mamelons couverts de ces écailles serrées (fig. I, 3).

Mandibules à exo en mamelon saillant, portant deux fortes soies revêtues d'écailles, à endo allongé muni de deux fortes soies plus longues que celles de l'exo. Une grosse soie conique sur le basi à la base de l'exo (fig. I, 4).

Secondes maxilles sans caractères spécifiques méritant d'être mentionnés.

Péréiopodes I-IV équidistants, semblables, uniramés, 2-articulés, à basi massif; l'article distal trapézoïde vu de face et terminé par un crochet peu saillant, lamelleux, triangulaire (fig. I, 5).

Pièces furcales très réduites, cylindriques, terminées chacune par une soie grêle.

Ovisacs de longueur un peu inférieure à celle du corps, cylindriques, renfermant chacun un grand nombre d'œufs.

Actuellement, quatre espèces d'*Enteropsis* sont suffisamment décrites pour être comparées :

Enteropsis sphinx Aurivillius, 1885.

♀ (1). Trouvées dans le sac branchial de *Molgula ampulloïdes* Kupffer provenant de l'expédition de la Vega. Le corps de la femelle, 9-segmenté, présente des bourrelets saillants analogues à ceux de l'*E. roscoffensis* n. sp. Sa longueur est d'environ 8^{mm} ; celle des sacs ovigères est moitié moindre. L'antennule est 3-, et l'antenne 4-articulée, le dernier article terminé par deux pointes. Chacune des deux rames de la mandibule est nettement divisée, l'exo en deux, l'endo en trois

(1) Les individus donnés comme mâles par Aurivillius sont de jeunes femelles. Canu (1892) croit pouvoir considérer comme des mâles les formes décrites par Aurivillius (1885) sous les noms d'*Haligryps teres* et *Haligryps aculeatus*.

articles. Comme dans l'*E. roscoffensis*, le basipodite mandibulaire, est pourvu d'une soie à la base de l'exo ; la lèvre supérieure comporte des languettes ciliées, ici au nombre de neuf. Les pattes thoraciques, au nombre de quatre paires, sont simples et coniques.

Enteropsis pilosus Canu, 1886.

♀ seule connue. Parasite dans le sac branchial d'un *Diazona hebridica* Forbes, dragué au large du rocher de la Jument, dans le sud-est des îles Glénans, près de Concarneau. Le corps, 10-segmenté, mesure 2^{mm} 1/2 de longueur sur $1/2^{mm}$ de largeur ; les sacs ovigères sont un peu plus petits que le corps de l'animal. L'antenne épaisse et 2-articulée est terminée par deux soies crochues. Les deux rames de la mandibule ne sont pas divisées en articles, le basi est dépourvu de soies et l'exopodite mandibulaire comporte deux soies terminales dont une très courte. Les pattes thoraciques des quatre premières paires sont biramées, la rame externe lamelleuse et inerme, l'interne plus longue et armée de trois griffes.

Enteropsis dubius Schimkewitsch, 1889.

♀ seule connue, trouvée dans la cavité branchiale de *Molgula groënlandica*, de la Mer Blanche. Le pléon 4-segmenté est aussi long que le péréion, lui aussi 4-segmenté et à un sillon dorso-latéral par segment. Labre sans languettes. Antennules 1-uniarticulées, inermes. Antennes à deux articles, le dernier à deux épines terminales. Mandibules (qualifiées de premières maxilles) 4-articulées, le dernier article à deux soies terminales inégales (sans mention de seconde rame). Maxilles (appelées pattes-mâchoires) sans caractères spécifiques. Péréiopodes biramés à exo armé d'une griffe, à endo en mamelon crénelé sur son bord externe (1).

Par sa mandibule et ses pattes uniramées, l'*E. roscoffensis* n. sp. se rapproche davantage de l'*E. sphinx* Aurivillius que de l'*E. pilosus* Canu, dont l'éloigne tout un ensemble de caractères, comme il ressort du tableau suivant :

(1) Nous remercions M. Wietrzykowski, qui a eu l'amabilité de traduire le mémoire en langue russe de Schimkewitsch.

Pléon à peu près aussi long que le péréion : *E. dubius* Schimkewitch.
Pléon ne dépassant pas la moitié du péréion :

Basipodite mandibulaire portant une soie conique à la base de l'exo. Périopodes I-IV uniramés.	Antennes 4-articulées, à dernier article terminé par deux pointes. Longueur du corps : 8mm.. *E. sphinx* Aurivillius.
	Antennes vaguement 2-articulées, le dernier article en poignard. Longueur du corps : 2 à 5mm..... *E. roscoffensis* n. sp.
Basipodite mandibulaire dépourvu de soie à la base de l'exo. Périopodes I-IV biramés.	Antennes 2-articulées, le dernier article relativement massif et terminé par deux soies crochues. Longueur du corps : 2mm 1/2..... *E. pilosus* Canu.

L'*E. vararensis* T. Scott, d'après la description et les figures de T. Scott (1901) ne présente point dans ses appendices buccaux les caractères si particuliers des *Enteropsis* et semble plutôt appartenir à un genre différent, le genre *Adranesius* de Hesse. L'*E. vararensis* en effet, avec son corps fortement arqué à concavité dorsale et son pléon égal en longueur au péréion qu'il prolonge, paraît très voisin d'un Ascidicolidé décrit par Hesse en 1865 (p. 229-232), l'*Adranesius ruber* Hesse.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1885. Aurivillius (C. W. S.). — Krustaceer hos arktiska Tunikater (*Vega-Expeditionens vetenskepliga Jakttagelser*, Stockolm, IV, p. 223-254, pl. VII-IX).

1886. Canu (E.). — Description de deux Copépodes nouveaux parasites des Synascidies (*Bull. sci. France-Belgique*, (2), XVII, p. 309-320, pl. II-III).

1891. Canu (E.). — Les Copépodes marins du Boulonnais; V. Les semi-parasites (*Bull. sci. France-Belgique*, (4), XXIII, p. 467-487).

1892. Canu (E.). — Les Copépodes du Boulonnais : morphologie, embryologie, taxonomie (*Trav. Lab. zool. Wimereux*, VI, in-4°, 354 pp., XXX pl.).

1909. Chatton (E.). — Sur le genre *Ophioseides* Hesse et sur l'*Ophioseides joubini* n. sp. Copépode parasite de *Microcosmus Sabatieri* Roule (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXIV, p. 11-19, fig. 1-8).

1864. Hesse (E.). — Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux

des côtes de France. (Troisième article.) (*Ann. sci. Nat.* (*Zool.*), (5), I, p. 333-358, pl. XI-XII.)

1865. HESSE (E.). — Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France (*Ann. sci. nat.* (*Zool.*), (5), IV, p. 223-258, pl. VI-VII).

1889. SCHIMKEWITSCH. — Observations sur la faune de la Mer Blanche. Première partie (en russe). (*Trav. Soc. St. Petersburg*, p. 1-137, V pl.)

1901. SCOTT (T.). — Notes on gatherings of Crustacea collected for the most part by the fishery-steamer « Garland » and the steam-trawler « St-Andrew » of Aberdeen, and examined during the year 1900 (*Rep. Fish. Board Scotland*, XIX, p. 235-281, pl. XVII-XVIII).

1907. SCOTT (T.). — Observations on some Copepoda that live as Messmates or Commensals with Ascidians (*Tr. Edinb. Field. Soc.*, V, p. 357-372).

REPTILES ET BATRACIENS RÉCOLTÉS PAR M. CH. ALLUAUD EN ÉGYPTE ET AU SOUDAN ÉGYPTIEN

PAR

Le Dr JACQUES PELLEGRIN.

M. Ch. ALLUAUD, lors de son précédent voyage (1905-1906), a récolté dans le Nil Bleu un certain nombre de Poissons dont j'ai déjà donné la liste ici-même (1). A cet envoi étaient joints quelques Reptiles et Batraciens recueillis également pour la plupart dans le Soudan égyptien, à la fin de 1905 et au début de 1906. Je viens d'en faire la détermination et l'on en trouvera ci-dessous la liste avec les provenances. Les espèces sont peu nombreuses, mais plusieurs sont représentées par de belles séries, quelques-unes sont intéressantes et ont enrichi les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

REPTILIA

Geckonidæ

1. *Tarentola annularis* Is. Geoffroy St-Hilaire. — Environs du Caire.

Agamidæ.

2. *Agama pallida* Reuss. — Environs du Caire.

(1) Dr J. PELLEGRIN, Poissons du Nil Bleu récoltés par M. Ch. Alluaud. (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXI, 1906, p. 125.)

3. *Agama Hartmanni* Peters. — Roseïrès (Haut Nil Bleu).

Cette espèce est assez rare. D'après Anderson (1), elle est connue du district du mont Kénia, de l'ouest et du centre du pays des Somalis, du nord de l'Abyssinie et de Dongola sur le Nil.

Lacertidæ.

4. *Acanthodactylus boskianus* Daudin. — Wadi-Halfa.

Scincidæ.

5. *Mabuida quinquetæniata* Lichtenstein. — Rivière Rahad et El Messid (Nil Bleu).

6. *Chalcides sepoides* Audoin. — Pyramides de Gizeh.

Chamæleontidæ.

7. *Chamæleon basiliscus* Cope. — Roseïrès (Haut Nil Bleu).

Colubridæ.

8. *Lytorhynchus diadema* Duméril et Bibron. — Pyramides de Gizeh.

9. *Scaphiophis albopunctatus* Peters. — Kôr Ofat (Haut Nil Bleu, rive gauche, près de la frontière d'Abyssinie).

Cette intéressante espèce, qui habite l'Afrique tropicale depuis les côtes de Guinée et le Congo jusqu'à l'Abyssinie et le Haut-Nil, est représentée dans les collections de M. Ch. Alluaud par un magnifique spécimen de 1 m. 230 millimètres de longueur totale, sur lesquels la queue entre pour 240 millimètres. Chez cet individu, la plaque frontale, hexagonale, est aussi large que longue; les pariétales, irrégulières, sont seulement au nombre de 2 principales (au lieu de 4 ou plus); en arrière de celles-ci on distingue seulement 3 écailles se différenciant légèrement des autres par leurs dimensions un peu plus grandes; la plaque rostrale, cunéiforme, a sa surface supérieure 1 fois 2/3 aussi longue que la distance qui la sépare de la frontale. On compte 216 plaques ventrales et 75 paires de subcaudales; ce dernier chiffre est notablement plus élevé que celui indiqué par M. G.-A. Boulenger (2) pour cette espèce (subcaudales: 51-65). La coloration est uniformément brun violacé au-dessus, jaunâtre au-dessous.

(1) J. Anderson, Zoology of Egypt. Reptilia and Batrachia, 1898, p. 119.
(2) *Cat. Snakes Brit. Mus.* II, 1894, p. 254.

BATRACHIA

Ranidæ.

10. *Rana mascareniensis* Duméril et Bibron. — Singa (Sennar) et Agadi (entre le Nil Bleu et le Nil Blanc).

Les dimensions des membres postérieurs varient chez cette espèce dans des proportions véritablement extraordinaires. C'est ainsi que sur deux spécimens rapportés par M. Alluaud de Singa, si l'on rabat le membre postérieur, en avant, le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne arrive chez l'un seulement à l'œil, chez l'autre elle se trouve considérablement en avant du museau.

Engystomatidæ.

11. *Hemisus sudanense* Steindachner — Abu Naâma (Nil Bleu).

Ce curieux Batracien à museau très pointu, se rencontre dans le Kordofan ainsi que dans l'Ouest africain. La teinte du petit spécimen rapporté par M. Ch. Alluaud est uniformément brune au-dessus, jaunâtre en dessous.

Bufonidæ.

12. *Bufo regularis* Reuss. — Wadi Halfa, Singa, rivière Rahad, Roseïrès.

Ouvrages offerts.

Beauchamp (P. de). Les colorations vitales. (*Année biol.*, xi, 1906, 27 p.)

Krone (Ricardo). Informações ethnographicas. Valle do Rio Ribeira de Iguape. (Relatorio Exploração do Rio Ribeira de Iguape da Commissão geographica e geologica do Estado de São Paolo. In-fol. 1908, 12 p., 7 pl., 1 carte.)

LISTE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES ÉTRANGÈRES REÇUES EN ÉCHANGE PAR LA SOCIÉTÉ DEPUIS L'ANNÉE 1904

PAR

L. GERMAIN

Archiviste-bibliothécaire.

Les Sociétés avec lesquelles la Société zoologique de France est en relation d'échange, sont priées de considérer l'insertion sur la présente liste comme un accusé de réception, et de bien vouloir envoyer les fascicules de leurs publications qui, n'ayant pas été reçus, ne figurent pas sur cette liste.

ALLEMAGNE

BERLIN. — Abhandlungen und Berichte des königlischen zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden : X-XV, 1902-1908.

— Deutsche entomologische Zeitschrift : 1902-1904.

— Helios : XXI-XXV, 1904-1908.

BERLIN-DRESDEN. — Jahresberichte der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen : (*néant*).

BERLIN. — Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde : 1903-1908.

— Sitzungsberichte der königlich-preussischen Akademie der Wissenschaften : 1904-1908.

BONN. — Naturhistorische Vereine der preussischen Rheinlande, Westfalens und der Reg. Bezirks Osnabrück, *comprenant les* : Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, *et les* : Verhandlungen des naturhistorischen Vereins : LX-LXIV, 1904-1908.

BREMEN. — Abhandlungen vom naturwissenschaftlichen Verein : XVIII-XIX, 1904-1908.

CHEMNITZ. — Jahresbericht der naturwissenschaften Verein : (*néant*).

DANTZIG. — Schriften der Naturforschenden Gesellschaft : 1903-1907.

DRESDEN. — Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft « Isis » : 1903-1908.

ELBERFELD. — Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins : (*néant*).

ERLANGEN. — Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät : (*néant*).

FRANKFURT-AM-MAIN. — Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft : XXVI-XXX, 1904-1908.
— Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt-am-Main : 1903-1909.
— Die periodischen Schriften der Senckenbergischen Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft : 1904-1908.

FRANKFURT-AM-ODER. — Societatum litterae. Naturwissenschaftlichen Verein des Reglerungs-Bezirks : (*néant*).

GIESSEN. — Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde : XXXIV-XXXIX, 1903-1908.
— Entomologische Zeitschrift : XVIII-XX, 1904-1906.

HALLE. — Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft ; in-8° *et* in-4° : (*néant*).
— Bericht über die Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft : 1906-1907.
— Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinish-Deutsche Akademie der Naturforscher : (*néant*).
— Zeitschrift für Naturwissenschaften, Originalabhandlungen und Berichte : 1906-1908.

HAMBURG. — Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereins : XVIII-XXII, 1904-1908.
— Mittheilungen aus dem naturhistorischen Museum : 1907-1908.
— Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins : XV-XVI, 1907-1909.

HEIDELBERG. — Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins : 1903-1907.

JENA. — Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft : XXXII-XLIII, 1904-1908.

KIEL. — Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein : (*néant*).

LEIPZIG. — Biologisches Centralblatt : XXVIII-XXIX, 1908-1909.
— Zoologischer Anzeiger : XXVII-XXXIV, 1904-1909.
— Zoologisches Centralblatt : XI-XV, 1904-1909.

MAGDEBURG. — Museum für Natur und Hemalkunde. Abhandlungen und Berichte : 1904-1908.

MARBURG. — Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften : 1904-1908.

MÜNCHEN. — Abhandlungen der mathem. physik. Classe der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften : XXIII-XXIX, 1904-1909.
— Sitzungsberichte : XXXIV-XXXIX, 1904-1909.

STUTTGART. — Beiträge zu den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg : LX-LXIV, 1904-1908.
— Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg : LX-LXIV, 1904-1908.

WIESBADEN. — Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde : LVI-LXI, 1903-1908.

AUSTRALASIE

Adélaïde. — Transactions and Proceedings and Reports of the Royal Society of South Australia : 1904-1908.

Batavia. — Naturkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie : 1906.

Brisbane. — Transactions of the natural history Society of Queensland : 1904-1907.

— Annals of the Queensland Museum : 1904-1907.

— Proceedings of the Royal Society of Queensland : 1904-1907.

Melbourne. — Proceedings of the Royal Society of Victoria : XVI-XXI, 1903-1908.

— The Victorian Naturalist : XX-XXVI, 1904-1909.

Sydney. — Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales : XXXVII-XLI, 1904-1908.

— Proceedings of the Linnean Society of New South Wales : XXVIII-XLI, 1904-1908,

— Records of the Australian Museum : VI-X, 1904-1908.

— Records of the geological survey of New South Wales : 1905-1907.

— Transactions of the philosophical Society of New South Wales : (*néant*).

Wellington. — Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute : XXXVI-XL, 1904-1908.

AUTRICHE-HONGRIE

Agram. — Societas historico-naturalis croatica. Glasnik arvatskoga Naravoslovnoga društva : XIV-XIX, 1903-1908.

Buda-Pesth. — Aquila, a magyar ornithologiai Központ Folyoirata : XI-XV, 1904-1908.

— Annales historico-naturales Musei nationalis Hungariæ : II-VI, 1904-1908.

— Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn : (*néant*).

Cracovie. — Académie des sciences de Cracovie ; Sprawozdaine komisyi fiziografurnej : XXXVII-XLII, 1903-1909.

— Catalogue of polnish scientific litterature ; Katalog literatury naukowej polokiej : IV-IX, 1904-1908.

Graz. — Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steier mark : 1902 (paru en 1903)-1907 (paru en 1908-1909).

Innsbrück. — Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines : XXVIII-XXXIII, 1903-1908.

Klausenburg (Kolozswart). — Société du Musée de Transylvanie. Extesito az Erdélyi Muzeum-Egylet-Orvos-Természet-Tud. Szakosztályaról. — Sitzungsberichte der medicinish-naturwissenschaft. Section des Siebenbürgischen Museumvereins : XXIV-XXIX, 1902-1906.

Osnabrück. — Jahresbericht der naturwissenschaftlichen Vereine : (*néant*).

PRAG. — Jahresbericht der königlich-böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften : 1903-1909.
— Sitzungsberichte (Mathem.-Naturwiss.-Classe) ; 1903-1909.
PRAZE. — *Vesmir*. Journal populaire d'histoire naturelle en langue bohême : (*néant*).
SARAJEVO. — Musée de Bosnie et d'Herzégovine : IX-XIV, 1902-1907.
TRIESTE. — Atti del Museo civico di Storia naturale : (*neant*).
— Alpi Giulie. Rassegna bimestrale della Società Alpina delle Giulie : IX-XII, 1904-1907.
— Bollettino della Società adriatica di Scienze naturali : (*néant*).
WIEN. — Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums : XVI-XIX, 1904-1908.
— Mitteilungen der Erdleben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien : 1903-1908.
— Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften : CXII-CXVIII, 1903-1908.
— Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft : LIV-LVIII, 1904-1908.
— Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Hercegovina : IX-XI, 1902-1909.
ZAGREB. — Societas historico-naturalis croatica. Glasnik hrvatskoga Naravoslovnoga društva : (*néant*).

BELGIQUE

BRUXELLES. — Académie royale des sciences de Belgique. Annuaire : LXX-LXXIV, 1904-1908.
— Bulletin de la Classe des sciences : 1904-1909.
— Mémoires de la Société entomologique de Belgique : X-XV, 1903-1908.
— Annales de la Société royale zoologique et malacologique de Belgique : XXXVII-XLII, 1903-1908.
— Annales du Musée royal d'histoire naturelle : (*néant*).
— Bulletin (id.) : (*néant*).

BRÉSIL

IGUAPE. — Revista do Museu municipal : I, 1907.
PARA. — Boletin do Museu Paraense de historia natural e ethnografia : IV-VIII, 1903-1907.
— Memorias (id.) : (*néant*).
RIO DE JANEIRO. — Archivos do Museu nacional : XII-XIV, 1904-1907.
SÃO PAULO. — Revista da Sociedade scientifica de São Paulo : I-II, 1907-1908.
— Revista do Museu Paulista : (*néant*).

CANADA

OTTAWA. — Rapport annuel de la Commission géologique du Canada : XIII-XVII, 1902-1905.
— General Index to Reports 1885-1906; paru en 1908.

TORONTO. — Proceedings of the Canadian Institute : (*néant*).
— Transactions (id.) : (*néant*).
TRENTON. — Journal of the Trenton natural history Society : 1905-1908.

CAP DE BONNE-ESPÉRANCE

CAPE TOWN. — Annals of the South African Museum : IV-IX, 1904-1908.

CEYLAN

COLOMBO. — Journal of the Ceylon branch of the Royal asiatic Society : XVII-XX, 1905-1908.

CHILI

SANTIAGO. — Actes de la Société scientifique du Chili : 1904-1907.
— Anales del Museo nacional de Chile : 1904-1907.
VALPARAISO. — Boletin del Museo de historia natural de Valparaiso : 1904-1907.
— Revista chilena de historia natural : VIII-XII, 1904-1908.

COCHINCHINE

SAÏGON. — Bulletin de la Société des études indo-chinoises : nos 45-54, 1903-1908.

CONGO

CONGO. — Annales du Musée du Congo. Matériaux pour la faune du Congo. Zoologie : (*néant*).

COSTA-RICA

SAN-JOSÉ. — Anales del Instituto fisico-geographico y del Museo nacional de Costa-Rica : 1904-1908.
— Anales del Museo nacional : (*néant*).

DANEMARK

COPENHAGUE. — Bulletin de l'Académie royale des sciences et des lettres de Danemark : 1904-1909.
— Conseil parmanent international pour l'exploration de la mer : Bulletin des résultats acquis : nos 4-28, 1903-1909. Publications de circonstance : nos 6-31, 1903-1909.
— Mémoires de l'Académie royale des sciences et des lettres du Danemark : 1904-1907.
— Oversigt over det kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger : 1904-1907.
— Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening : 1903-1908.

ESPAGNE

BARCELONA. — Bulleti de la Institucio catalana d'historia natural : III-VI, 1903-1909.

MADRID. — Anales de la Sociedad española de historia natural : XI-XIV, 1903-1908.

— Boletin de la Sociedad española de historia natural : IV-VIII, 1903-1908.

— Memorias de la Sociedad española de historia natural : III-V, 1904-1907.

— Boletin de la Real Sociedad geográfica : (*néant*).

— Memorias de la real Academia de Ciencias exactas, fisicas y naturales : 1904-1908.

ÉTATS-UNIS

BALTIMORE. — The John Hopkins University Circular : 1904-1908.

— Memoirs from the biological Laboratory of the John Hopkins University : VI-X, 1904-1908.

BERKELEY. — Publication of the University of California ; Zoology : II-VII, 1903-1908.

BOSTON. — Appalachia : (*néant*).

— Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences : XXXIX-XLIV, 1904-1908.

— Proceedings of the Boston Society of natural History : XXXII-XXXVII, 1904-1908.

— Memoirs of the Boston Society of natural History : VI-X, 1904-1908.

BROOKLYN. — The Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences. Bulletin : I, 1908.

BROOKVILLE. — Bulletin of the Brookville Society of natural history : (*néant*).

BUFFALO. — Bulletin of the Buffalo Society of natural history : 1904-1906.

CAMBRIDGE. — Bulletin of the Museum of comparative Zoology at Harvard College : XLIII-XLVIII, 1904-1908.

— Memoirs of the Museum of comparative Zoology at Harvard College : XXVII-XLI, 1904-1908.

— Psyche ; Journal of Entomology : (*néant*).

CHICAGO. — Publication of the Field Columbian Museum. Zoology : III-VIII, 1904-1908.

CINCINNATI. — Journal of the Society of natural history : (*néant*).

GRANVILLE (*Ohio*). — Bulletin of the Scientific laboratories of Denison University : (*néant*).

HALIFAX. — Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of Sciences : 1903-1907.

INDIANOPOLIS. — Proceedings of the Indiana Academy of Sciences : 1904-1906.

LAWRENCE. — Kansas University Quarterly : (*néant*).

MADISON. — Bulletin of the Wisconsin geology and natural history Survey : 1904-1907.
— Transactions of Wisconsin Academy of sciences, arts, and letters : 1905-1906.
MERIDEN. — Transactions of the Meriden scientific Association : (*néant*).
MICHIGAN. — Academy of Science : 1903-1907.
MILWAUKE. — Annual report of the public Museum of the City of Milwauke : 1905-1907.
— Bulletin of the Wisconsin natural History Society : 1903-1907.
MINNEAPOLIS. — Geological and natural history Survey of Minnesota. Zoological series : V-IX, 1904-1908.
— Bulletin of the Minnesota Academy of natural Science ; 1903-1908.
MISSOVIA. — Bulletin of the University of Montana : 1904-1906.
NEW-HAVEN. — Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences : 1903-1907.
NEW-YORK. — Bulletin of the American Museum of natural history : XX-XXV, 1904-1908.
— Annals of the New York Academy of Sciences : XVI-XVIII, 1904-1908.
PHILADELPHIA. — The American Naturalist : XXXVIII-XLII, 1904-1908.
— Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia : 1904-1908.
— Proceedings of the Academy of natural Sciences : LVI-LXIX, 1904-1908.
— Proceedings of the american philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge : XLIII-XLVI, 1904-1908.
— Transactions of the American medical Association : 1904-1906.
— Transactions of the Wagner Free Institute of Science : V-VII, 1904-1908.
— University of Pennsylvania. Contributions from the Zoological Laboratory : IX-XIII, 1904-1908.
PITTSBURGH. — Memoirs of the Carnegie Museum : II-IV, 1903-1908.
— Annals of the Carnegie Museum : III-IV, 1906 1908.
PORTLAND. — Proceedings of the Portland Society of natural History : 1904-1908.
RALEIGH. — Journal of the Elisha Mitchell scientific Society : 1905.
ROCHESTER. — Proceedings of the Rochester Academy of Sciences : V-IX, 1904-1908.
SACRAMENTO. — University of California Publications : 1905-1906.
SAN DIEGO. — The West american Scientist of California : 1906-1907.
SAINT-LOUIS. — Transactions of the Academy of Sciences : 1904-1908.
SALEM. — Bulletin of the Essex Institute : (*néant*).
— Memoirs of the Peabody Academy of Science : 1905-1907.
— Proceedings of the American Association for the advancement of Sciences : (*néant*).
SAN-FRANCISCO. — Memoirs of the California Academy of Sciences : IV-IX, 1904-1908.
— Bulletin of the California Academy of Sciences : 1904-1908.
— Proceedings of the California Academy of Sciences : 1904-1908.
TUFTS. — Tufts College Studies : (*néant*).

URBANA. — Bulletin of the Illinois State laboratory of natural history : 1904-1907.

WASHINGTON. — American monthly microscopical Journal : XXIV-XXIX, 1903-1908.
— Annual Report of the Bureau of Animal Industry, Department of Agriculture : XX-XXV, 1903-1908.
— Annual Report of the U. S. Geological Survey : 1903-1908.
— Annual Report of the Smithsonian Institution : 1903-1908.
— Bulletin of the Bureau of Animal Industry : 1903-1908.
— Bulletins of the U. S. Geological Survey : 1903-1908.
— Mineral Resources of the U. S. (Geological Survey) : 1903-1908.
— The Fisheries and Fishery Industries of the U. S. Commission of Fish and Fisheries : 1903-1907.
— The Microscope : (*néant*).
— Bulletin of the U. S. National Museum : XXV-XXX, 1903-1906.
— Proceedings of the U. S. National Museum : XXVI-XXX, 1904-1908.
— Yearbook of the U. S. Department of Agriculture : 1904-1908.
— Department of the Interior ; U. S. Geological Survey ; fascicules de 1904 à 1908.

GRANDE-BRETAGNE

DUBLIN. — The economic Proceedings of the Royal Dublin Society : II-V, 1904-1909.
— The Irish Naturalist : XIV-XIX, 1904-1909.
— The scientific Proceedings of the Royal Dublin Society : X XIV, 1904-1909.
— The scientific Transactions of the Royal Dublin Society : IX-XII, 1903-1907.

EDINBURGH. — Annals of the Scottish natural history : 1904-1908.
— Proceedings of the Royal physical Society : Sessions 1903-1908.
— Proceedings of the Royal Society : XXIV-XXVIII, 1901-1907.
— Transactions of the Royal Society : XLIII-XLVI, 1903-1908.
— Reports of the Royal College of Physicians Laboratory : IX-XIII, 1903-1907.

GLASGOW. — Transactions of the natural history Society of Glasgow including the Proceedings of the Society : VII-XII, 1902-1907.

LIVERPOOL. — Proceedings and Transactions of the Liverpool biological Society : XVIII-XXII, 1904-1908.

LONDON. — The Humming Bird : (*néant*).
— Journal of the Linnean Society : XXX-XXVII, 1904-1908.
— Journal of the Royal microscopical Society : nos 157-176, 1904-1909.
— Novitates zoologicæ : XI-XV, 1904-1909.
— Proceedings of the zoological Society : 1904-1909.
— Transactions of the zoological Society : XVII-XXI, 1903-1908.
— Proceedings of the Linnean Society : 1904-1908.
— Science Gossip : (*néant*).
— The Zoologist : VIII-XIII, 1904-1909.

MANCHESTER. — Journal of the Manchester geographical Society : (*néant*).
— Memoirs and Proceedings of the Manchester literary and philosophical Society : 1904-1908.

PLYMOUTH. — Journal of the Marine biological Association of the United Kingdom : VIII, 1908.

HOLLANDE

AMSTERDAM. — Académie des Sciences : Jaarboeck, 1903-1008 ; *et* Verslagen, XII-XVII, 1903-1908.
— Natuurkundige Tijdschrift voor Nederlandich-Indie : LXIII-LXVII, 1904-1908.
— Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde. Koninklijk Zoologich Genootschap « Natura artis magistra » : 1904-1907.
— Verslag von de Gervone vergaderingen der Wis- en Natuurkundige Afdeeling : 1904-1908.
HAARLEM. — Archives néerlandaises des Sciences exactes et naturelles : 1904-1908.
— Archives du Musée Teylor : (*néant*).
LA HAYE. — Archives néerlandaises des Sciences exactes et naturelles, publiées par la Société hollandaise des Sciences exactes et naturelles de Haarlem : (2) IX-XII, 1904-1908.
LEYDEN. — Notes from the Leyden Museum : XXIV-XXVIII, 1904-1908.
— Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging : (2) IX-XIII, 1904-1908.

INDES

BOMBAY. — Journal of the Bombay Natural History Society : (*néant*)
CALCUTTA. — Journal of the Asiatic Society of Bengal : N. S. ; LXXIII-LXXVIII, 1904-1908.
— Memoirs of the Asiatic Society of Bengal : 1906.

ITALIE

ACIREALE. — Bolletino della Società italiana dei Microscopisti : (*néant*).
BOLOGNA. — Memorie della R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna : (5) IX-XIV, 1901-1906.
— Rendiconto delle sessioni della R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna : N. S. V-X, 1901-1906.
CATANIA. — Bollettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze naturali : fasc. 79-87, 1904-1908.
— Atti della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catenia : 1906-1907.
FLORENZE. — Monitore zoologico Italiano : (*néant*).
— Redía, Giornale di Entomología : (*néant*).
GENOVA. — Atti della Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche : XV-XIX, 1904-1908.
— Annali del Museo civico di Storia naturale : 1904-1908.
MILANO. — Atti della Società Italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale : 1904-1908.
MODENA. — Annuario della Società dei Naturalisti in Modena : (*néant*).
— Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena : 1904-1908.

NAPOLI. — Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli : XVII-XXI, 1903-1907.
— Rendiconto dell' Accademia delle Scienze fisiche e matematiche : (3) X-XIV, 1904-1908.
— Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel : XIX, part. I, 1908.
PADOVA. — Atti della Società veneto-trentina di Scienze naturali : 1904-1908.
— Bollettino della Società veneto trentina di Scienze naturali : 1904-1908.
PALERMO. — Sicula, Club Alpino Siciliano : (*néant*).
PAVIA. — Bollettino scientifico : (*néant*).
PISA. — Atti della Società toscana di Scienze naturali : 1904-1908.
PORTO-MAURIZIO. — Bollettino della Associazione Scientifica ligure : 1904-1906.
ROMA. — Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze : (*néant*).
— Atti della Reale Accademia dei Lincei : XXIII-XXVII, 1904-1908.
— Memorie della R. Accademia dei Lincei : (5) VI, 1908.
— Bollettino della Società zoologica Italiana : 1904-1906.
— Atti della pontificia Accademia romana dei nuovi Lincei : LVII-LXI, 1904-1908.
— Memorie della pontificia Accademia romana dei nuovi Lincei : XXII-XXVII, 1904-1908.
SIENA. — Atti della R. Accademia dei Fisico-Critici : (4) XVI-XIX, 1904-1908.
— Revista italiana di Scienze naturali e bollettino del naturalista : (*néant*).
TORINO. — Atti della R. Accademia delle Scienze : XXXIX-XLIII, 1904-1908.
— Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata : nos 433-537, 1904-1909.
— Osservazioni meteorologische del Osservatorio della R. universita : 1904-1908.
— Revista di Scienze biologische : (*néant*).
— Revista mensile del Club Alpino Italiano : (*néant*).
TRIESTE. — Alpi Guilie. Rassegna bimestrale della Società alpina delle Guilie : (*néant*).
VENEZIA. — Atti del Reale Istituto veneto di Scienze, lettere ed arti : LXII-LXVII, 1903-1908.
ZELANTI. — Atti e Rendiconti dell' Accademia di Scienze, lettere ed arti dei Zelanti : (*néant*).

JAPON

TOKYO. — Annotationes Zoologicæ Japonenses : V-IX, 1904-1908.
— Journal of the College of Science of the imperial University : 1904-1907.

LUXEMBOURG

LUXEMBOURG. — Fauna. Comptes rendus des séances de la Société des naturalistes luxembourgeois : 1904-1907.

LUXEMBOURG. — Archives trimestrielles de l'Institut grand-ducal de Luxembourg : 1904-1908.

MEXIQUE

MEXICO. — Boletin de la Comisiòn de Parasitologia agricola : III-VIII, 1904-1908.
— La Naturaleza, Sociedad mexicana de Historia naturale : (*néant*).
— Memorias y revista de la Sociedad « Antonio Alzate » : 1905-1906.
ORIZABA. — Boletin de la Sociedad « Sanchez Oropeza » : 1906.

MONACO

MONACO. — Bulletin de l'Institut océanographique : nos 1-137, 1902-1909.
— Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur ses yachts : l'*Hirondelle* et la *Princesse-Alice*, par Albert Ier, prince de Monaco : fasc. XXV-XXXVIII, 1903-1909.

NORWÈGE

BERGEN. — Bergen's Museum Aarboog : 1904-1908.
— Bergen's Museum Aarsberetning for 1903-1908 (1904-1909).
CHRISTIANIA. — Archiv for Mathematik og Naturvidenskat, 1904-1907.
— Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania : 1904-1907.
— Nyt magazin for Naturvidenskaberne : 1904-1907.
— Oversigt over Videnskabs-Selskabet nøder : 1904-1907.
STAVANGER. — Aarsberetning Stavanger Museum : (*néant*).
THRONDHJEM. — Skrifter det kgl. norske Videnskabers Selskab. Mathematisk-Naturvidenskabelig Klasse : 1904-1907.
TROMSO. — Aarberetning Tromso Museum : 1904-1906.

PORTUGAL

LISBOA. — Archives de l'Institut royal de Bactériologie Camara Pestana : nos 1-2, 1908.
— Bulletin de la Société portugaise de Sciences naturelles : I, 1908.
— Boletin da Real Associação da Agricultura portugueza : 1906.
— Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes : 1904-1909.
— Memorias da Academia real das Sciencias de Lisboa : 1904-1909.
PORTO. — Annaes scientificos da Academia polytechnica do Porto : I-III, 1904-1908.
— Sociedad Carlos Ribeiro : Revista de Sciencias naturaes e sociaes : (*néant*).

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

BUENOS AYRES. — Anales del Museo nacional de Buenos Ayres : (3), V-X, 1904-1909.
— Boletin de la Academia nacional de Ciencias en Cordoba : (*néant*).
— Revista argentina de historia natural : 1905-1907.
PLATA (LA). — Anales del Museo de la Plata : 1904-1908.
— Revista del Museo de la Plata : 1904-1908.

ROUMANIE

Bucarest. — Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest : XII-XVII, 1903-1908.
Jassy. — Annales scientifiques de l'Université de Jassy : III-VIII, 1904-1908.

RUSSIE

Helsingfors. — Acta Societatis scientiarum fennicæ : 1904-1909.
— Acta societatis pro fauna et flora fennica : 1904-1909.
Dorpat. — Archiv für die Naturkunde : 1904-1908.
— Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft : 1904-1908.
Kazan. — Mémoires scientifiques de l'Université impériale de Kazan : LXXI-LXXV, 1904-1908.
— Supplément des Mémoires scientifiques : IV-IX, 1904-1908.
— Travaux de la Société des naturalistes de l'Université impériale de Kazan : XXXVII-XXXIX, 1904-1908.
Moscou. — Bulletin de la Société impériale des Naturalistes : 1904-1908.
— Bulletin de la Société impériale des Amis des Sciences naturelles, anthropologie, ethnographie, de l'Université de Moscou. Travaux de la section zoologique de la Société et Journal de ladite Société : IV-VIII, 1904-1908.
Odessa. — Mémoires de la Société des naturalistes de la Nouvelle Russie : 1904-1907.
Sébastopol. — Station biologique de l'Académie de Sébastopol : (*néant*).
Saint-Pétersbourg. — Annuaire du Musée zoologique de l'Académie impériale des Sciences : IX-XIV, 1904-1908.
— Bulletin de l'Académie impériale des Sciences : XVIII-XXIII, 1903-1908.
— Mémoires de l'Académie impériale des Sciences : XIV-XX, 1903-1908.
— Travaux de la Société impériale des Naturalistes de Saint-Pétersbourg : 1904-1908.
— Revue russe d'Entomologie : (*néant*).
Varsovie. — Sprawozdania z posiedzen Towarzystwa Naukowego Warszawskiego (Comptes rendus des séances de la Société scientifique de Varsovie) : I ; nos 1 à 8, 1908.

SUÈDE

Lund. — Acta Universitatis Lundensis : 1906
Stockholm. — Arkiv för Zoologi : II-V, 1904-1907.
— Bihang till kon. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar : XXIX-XXXIII, 1904-1908.
— Entomologisk Tidskrift : (*néant*).
— Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar : 1904-1907.
— Ofversigt of kongl. Vetenskaps Akademiens : 1904-1907.

SUISSE

Aarau. — Mittheilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft : 1904-1908.

BASEL. — Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel : 1904-1907.

BERN. — Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft : nos 1551 à 1582, 1904-1908.

FREIBURG. — Berichte der Naturforschenden Gesellschaft : XIV-XVIII, 1904-1908.

— Bulletin de la Société fribourgeoise des Sciences naturelles : 1904-1908.

GENÈVE. — Archives des Sciences physiques et naturelles. Compte rendu des travaux des séances annuelles : 1903-1908

— Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle : XXXV-XXXIX, 1904-1908.

— Recueil de Zoologie suisse et Annales du Musée de Genève : XII-XVI, 1903-1908.

LAUSANNE. — Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles : (4) XXX-XXXIV, 1904-1908.

NEUFCHATEL. — Bulletin de la Société neufchateloise des Sciences naturelles : 1904-1908.

— Bulletin des travaux de la Société murithienne du Valais : (*néant*).

— Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neufchatel : 1904-1907.

ZURICH. — Naturforschende Gesellschaft : 1904-1907.

URUGUAY

MONTEVIDEO. — Anales del Museo nacional : II-VII, 1903-1908.

Séance du 23 novembre 1909.

PRÉSIDENCE DE M. ALLUAUD, PRÉSIDENT.

M. Germain s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. Gadeau de Kerville, répondant à la demande du Conseil, accepte de faire la conférence qui clôturera la prochaine Assemblée générale annuelle. Le sujet choisi est : « Voyage zoologique en Syrie ». M. le Président lui adresse les remercîments de la Société.

M. le Docteur Legros remercie de l'envoi d'une somme de 50 francs qui lui a été fait par le Conseil, à titre de souscription de la Société pour le jubilé de M. Fabre, de Serignan.

La famille du professeur Kakichi Mitsukuri, Directeur de la Station de biologie marine de Misaki, annonce qu'il est décédé à Tokio le 17 septembre dernier.

Le Président et le Comité d'organisation du VIII[e] Congrès international de zoologie, qui aura lieu à Graz (Autriche) du 15 au 20 août 1910, invite la Société à se faire représenter à ce Congrès. Le Président du Congrès est le Professeur L. von Graff, membre honoraire de la Société. Le Professeur R. Blanchard est Secrétaire général du Comité permanent du Congrès international de zoologie. Les cinq séances plénières auront lieu dans la grande *Stephaniensaal* les 15, 16, 17, 18, 19 août 1910 ; elles seront accompagnées et suivies de conférences et d'excursions aux environs de Graz. Le 20 août aura lieu une excursion au Erzberg et au lac de Leopoldstein ; le 21, une excursion à Trieste avec visite de la Station zoologique. Du 22 au 27 août, excursion en Dalmatie, en bateau à vapeur spécial. Escales à Rovigno, Pola, Sebenico, Traù, Spalato, Lesina, Lissa, Meleda, Gravosa (Raguse), Cattaro, où le bateau stationnera pour permettre de visiter Cetigne. Le prix de ce voyage, nourriture et logement compris, est estimé à 200 couronnes environ. A partir de Gravosa, le retour pourra se faire par terre à travers la Bosnie et l'Herzégovine, dont la visite durera

huit jours, les dépenses étant estimées en plus à 200 couronnes environ. Il est recommandé, pour prendre part à ces excursions, de s'inscrire le plus tôt possible, dans tous les cas avant le 1er juin. Le Congrès comprendra des « membres » (cotisation : 25 couronnes) et des « participants » (cotisation : 12 couronnes), ceux-ci ne pouvant prendre part aux votes ni aux discussions. On est prié de faire connaître à l'avance le sujet des communications que l'on se propose de faire. Pour s'inscrire et pour recevoir les circulaires suivantes, s'adresser au *Präsidium des VIII. Internationalen Zoologenkongresses, Universitätsplatz, 2, Graz (Autriche)*.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. Eugène Simon récemment élu membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris.

M. Antonio de Zulueta, licencié ès sciences, demeurant 32, rue des Ecoles, à Paris (5e), est présenté par MM. Chatton et Racovitza.

Ouvrages offerts.

Billiard (G.). Note sur une Bactérie productrice de couleur verte (*Bull. Soc. bot. France*, (4), IX, p. 328-332, pl. V).

Raspail (Xavier). Le Corbeau freux au point de vue de son utilité (*Rev. franç. d'ornithologie*, n° 1, p. 2-9).

Raspail (Xavier). Sur deux cas d'apoplexie chez des Oiseaux (*Ibid.* n° 5-6, p. 72-75).

ÉTUDE SUR LE *PUPA HASSIACA* DE L. PFEIFFER

PAR

E. CAZIOT

L. Pfeiffer recueillit un échantillon unique de cette forme sur le mont Habichtswald, près Cassel, dans la Hesse et le décrivit dans son Symbol. Helic, I, p. 45, 1841, ainsi que dans sa Monographie Helic. viv; II, p. 334, n° 83, 1848, de la manière suivante :

Testa subperforata ovata-oblonga subtilissime striatula, fusco et griseo variegata; spira cylindraica turrita, apice obtusiusculo; anfract. 7 convexi, ultimus basi subcompressus; apertura subrotundato-ovalis, intus fusca, 5 plicata; plica parietalis 1, profunda, minuta, columellaribus 2 dentiformibus, palatalibus 2 usque ad marginem emersis; peristoma subincrassatum, margine dextre expansiusculo columellari reflexo.

Long. 5 $^1/_2$ — *Diam.* 2 $^1/_2$ — *Apert.* 1 $^{2}/_{3}{}^{mm}$, — *Long.* 1 $^1/_3$ *lata.*

Et l'auteur ajoute en observation :

Rudimentum plicæ angularis conspicitur.

L. Pfeiffer exécuta un dessin de son *Pupa hassiaca* et l'adressa à Küster qui l'imprima dans sa Conchyl., éd. 2, Gatt. *Pupa*; pl. xii, fig. 10-11, 1851.

La place véritable de ce *Pupa* a donné lieu à plusieurs appréciations : Pfeiffer le range entre le *Pupa affinis* Aradas et Maggiore, du groupe du *P. variabilis*, et le *Pupa Brauni* Rossmässler.

Westerlund (Fauna europæa Mollusc. Prodromus, fasc. 2, p. 171, 1878) l'intercale, avec un point de doute, entre le *Pupa frumentum* Drap. et le *Pupa lusitanica* Rossmässler; tandis que, dans son Synopsis Mollusc. rég. palearct., 1897, p. 11, il ne le considère plus que comme une monstruosité du *Pupa secale* Draparnaud.

Kobelt (Catal. der in Europ. lebend. Binnenconch., p. 281, 1881) le considère, lui, comme une anomalie d'une espèce indéterminée.

Martens (*Nachr. deutsch. malak. Ges.*, 1878) dit que c'est un échantillon du *Pupa avenacea* à dernier tour anormal.

Toutes ces hypothèses me paraissent erronées.

Ecartons d'abord le rapprochement établi par Pfeiffer, car le *Pupa affinis* et le *Pupa Brauni* appartiennent à des groupes qui n'ont aucun représentant en Allemagne ; les trois seuls *Pupa* (1) que l'on rencontre dans cette contrée sont les *Pupa avenacea*, *secale* et *frumentum*.

La coloration du spécimen représenté par Küster (fig. 11) éloigne tout rapprochement avec le *Pupa avenacea* ; de plus, cette espèce, ainsi que le *Pupa secale* d'ailleurs, est toujours plus conique que le *Pupa hassiaca*. Reste donc le *Pupa frumentum*. En faisant abstraction des lamelles aperturales, et en considérant avec attention la figure 10 de Küster (grandeur naturelle) et la figure 11, qui est grossie, il est impossible de ne pas songer à certaines variétés du *Pupa frumentum*, tant par le faciès général que par la couleur de la coquille ; seul le dernier tour paraît différer, et cela n'a rien d'étonnant. En effet, sur la figure 11, vers le milieu dudit dernier tour, on voit une partie plus claire, jaunâtre, mouchetée de trois petites taches brunes (de là les termes de la diagnose « *griseo et fusco variegata* ») limitées par deux lignes bien nettes. Cette partie correspond évidemment à un accident qui a entraîné la disposition anormale des lamelles aperturales, comme on peut l'observer sur plusieurs *Pupa*.

En résumé, quoique n'ayant jamais vu le *Pupa hassiaca*, je suis convaincu qu'il n'est qu'une simple anomalie du *Pupa frumentum* (2).

(1) Nota. — Le nom de *Pupa* doit être, ici, pris comme synonyme de *Torquilla*. On trouve, en effet, dans la région considérée, d'autres petits *Pupidæ* tels que *Pupilla*, *Alæa*, *Vertigo*.

(2) Ce travail ayant été soumis à M. Margier, ce savant spécialiste en *Pupidæ* a fait les observations suivantes :

« Je partage entièrement votre manière de voir :

« 1° Le *Pupa hassiaca* L. Pfeiffer, décrit sur un échantillon unique, n'est certainement pas une bonne espèce : c'est une monstruosité d'une des espèces déjà connues, habitant la région.

« 2° On ne peut hésiter qu'entre le *Torquilla secale* Drap. et le *Torquilla frumentum* du même auteur. Il est, peut-être, un peu téméraire de se prononcer entre les deux espèces sans avoir vu le *Pupa hassiaca*, mais on ne sait pas où il se trouve ; je ne sais même pas où est la collection Pfeiffer !

« 3° Le *Pupa frumentum* est très répandu dans la localité où a été pris le *Pupa hassiaca*. En est-il de même pour le *Pupa secale*? Nous n'avons pas de renseignements à cet égard ; toutefois cette dernière espèce est rare au nord du Main, quoique se trouvant cependant en Thuringe et en Westphalie. »

SUR UN NOUVEAU COPÉPODE ASCIDICOLE *ENTEROCOLA PTEROPHORA* n. sp. ET SUR LE GENRE *ENTEROCOLA* P. J. VAN BENEDEN

(NOTE PRÉLIMINAIRE)

PAR

ÉDOUARD CHATTON et ERNEST BRÉMENT

Cet Ascidicolidé (1) a été rencontré à Banyuls-sur-Mer, dans une Synascidie que nous avons cru pouvoir identifier à *Leptoclinum commune* Della Valle. Il appartient au genre *Enterocola* van Beneden.

La définition que CANU a donnée du genre *Enterocola* est trop stricte. Elle ne s'applique qu'aux espèces qu'il a lui-même étudiées : *E. fulgens* van Ben. et *E. Betencourti* Canu. Elle ne permet d'y comprendre ni les formes que DELLA VALLE (1883) et T. SCOTT (1900) ont décrites sous le nom d'*E. fulgens*, ni l'espèce nouvelle que nous avons rencontrée à Banyuls-sur-Mer. Nous lui substituons une diagnose d'une compréhension plus large.

Genre ENTEROCOLA P. J. van Beneden.

Enterocola van Beneden, 1860, pp. 154-160, 1 pl.

Enterocola Claus, 1875, p. 351-352, pl. XXIV, fig. 31.

Enterocola della Valle, 1883, pp. 245-247, pl. I, fig. 1 et fig. 3-10.

Enterocola Canu, 1886, p. 309 et p. 311.

Enterocola Canu, 1891, p. 468-475.

Enterocola Canu, 1892, p. 213-218, pl. XVII, fig. 13-14; pl. XVIII, fig. 1-12; pl. XIX, fig. 12-13; pl. XX, fig. 1-4.

Enterocola T. Scott, 1900, p. 386; pl. XIII, fig. 21-27.

Enterocola Norman et Scott, 1906, p. 203.

Enterocola T. Scott, 1907, p. 368.

(1) Nous comprenons la famille des Ascidicolidés, telle que l'a définie CANU (1892) avec les modifications que nous y avons apportées (CHATTON, 1909; CHATTON et BRÉMENT, 1909).

? *Biocryptus* Hesse, 1865, p. 242-244; pl. VI, fig. 1 *B*-10 *B*

Non *Enterocola* :

— *Enterocola* Norman, 1868, p. 300.

— *Enterocola* Brady, 1878. p. 147.

— *Enterecola* T. Scott { 1892 *a*, p. 301. / 1892 *b*, p. 203-205, pl. XVI, fig. 1-11.

— *Enterocota* T. et A. Scott 1895; p. 359-360; pl. XVI, fig. 9; pl. XVII, fig. 3-12.

♂ et ♀ entièrement symétriques, à dimorphisme sexuel très accentué. Mandibules absentes.

Femelle.

Corps éruciforme, sub-cylindrique, à 3 régions distinctes.

Tête large, obtuse entièrement, déprimée ventralement, sans replis pleuraux accentués.

Péréion trapu, cylindrique, à péréionites bien ou mal limités, à peu près égaux en longueur, le V^e^ généralement fusionné avec le IV^e^. Sur le bord supérieur réel ou virtuel du cinquième segment, une paire de lames ovitectrices, insérées dorso-latéralement.

Pléon tronconique, plus court et plus étroit que le péréion, à nombre de segments variable.

Bouche ventrale, au sommet d'un cône buccal peu saillant.

Anus termino-dorsal.

Pore de fécondation ventral médian.

Vulves latéro-dorsales, masquées par les lames ovitectrices.

Sacs ovigères pairs.

Antennules de forme très variable, à nombre d'articles inconstant, ou simplement 1-articulée.

Antennes aplaties en lame, uni- ou biarticulées ; (dans l'espèce B (1) de Scott, elles sont cylindro-coniques, 4-articulées).

Première maxille biramée, à exo en lame sétigère non masticatrice, à endo massif, allongé, masticateur.

Seconde maxille uniramée, biarticulée, à article proximal

(1) Voir plus loin ce que nous appelons « espèce B » de Scott.

large, portant une apophyse sur son bord interne, à la base de l'article distal; celui-ci, bifide, porte une soie près de son bord distal, sur sa face postérieure.

Péréipodes : Quatre paires ventrales, unies par une lame médiane saillante, biramées, à endo plus développé que l'exo, tous deux sétigères.

Pièces furcales subcylindriques, allongées, non sétigères.

Male.

Nous nous en rapportons, pour le mâle, à la diagnose générique de Canu (1892).

Enterocola pterophora n. sp.

Type de l'espèce : Trois femelles adultes, non ovigères, trouvées dans des *Leptoclinum commune*, dragués à Banyuls-sur-Mer par 50-70 mètres de fond sur les sables du large, en octobre 1907.

Mâle inconnu.

Femelle.

Dimensions. — Longueur : de 0^{mm} 8 à 1^{mm}. Largeur : moyenne : de 0^{mm} 3 à 0^{mm} 35.

Coloration générale vieux rose. Œil noir, rond. Granulations vitellines de l'ovaire violet rose.

Mouvements de flexion du corps très lents. Mouvements assez vifs des pièces buccales.

Corps éruciforme, subcylindrique, à cuticule très mince, à trois régions distinctes. Proportions : Céphalon = 1. Péréion = 5,5. Pléon > 1.

Céphalon large, à face ventrale déprimée, présentant un mamelon apical (rostre?), sans replis pleuraux saillants, séparé dorsalement du péréion par un sillon accentué.

Péréion à segmentation générale confuse, mais bien marquée dorsalement et latéralement par la présence de duplicatures tégumentaires aliformes, trapézoïdes, dorso-latérales, au nombre de cinq paires, la première seulement ébauchée, les autres croissant progressivement d'avant en arrière. Les duplicatures de la cinquième paire jouent le rôle de lamelles ovitectrices.

Pléon court, vaguement 3-segmenté, le segment médian plus réduit que les autres, le segment terminal arrondi postérieurement.

Orifices sans caractères spécifiques.

Antennules uniarticulées, réduites, spatuliformes, munies de deux soies sur leur bord distal.

Antennes biarticulées, en lames une fois plus longues que

Enterocola pterophora. — 1, femelle adulte vue dorsalement; 2, femelle adulte vue latéralement; 3, antennule et antenne gauches (face antérieure) dans leurs rapports; 4, seconde maxille gauche (face postérieure); 5, premier péréiopode gauche (face postérieure).

larges, l'article proximal un peu plus développé que le distal, celui-ci portant sur son bord distal un groupe de deux soies externes et un groupe de quatre soies internes.

Premières maxilles à exo en lame bilobée ; le lobe interne à deux, le lobe externe à trois soies distales et une soie basilaire. Endo massif, primatique, allongé, incurvé, lisse, échancré à son extrémité.

Secondes maxilles à article proximal large, renflé, portant sur son bord interne, à la base du deuxième article une forte apophyse échinulée légèrement aplatie et échancrée à son extrémité. Article distal massif, prismatique, incurvé, échancré à son extrémité, muni près de celle-ci sur sa face antérieure d'une lamelle pectinée ; au niveau de son premier tiers proximal et sur sa face postérieure, une soie conique incurvée.

Péréiopodes tous semblables, égaux, subéquidistants, à basi large ; exo tronconique, égal à la moitié de l'endo, à une soie distale ; endo tronconique, vaguement biarticulé, à deux soies distales, l'externe moins longue que l'interne.

Pièces furcales sub-coniques, à base légèrement renflée, à extrémité arrondie, inermes.

L'*Enterocola pterophora* se distingue de prime abord des autres espèces du genre par ses lames aliformes dorsales qui rappellent, sans leur être directement comparables, celles impaires, généralement plus développées, que portent les Monoptérophores. La revue rapide des formes jusqu'ici décrites mettra en évidence d'autres caractères propres à cette espèce.

Enterocola fulgens P. J. van Beneden, 1860.

♀ trouvée dans la cavité branchiale d'*Aplidium ficus* Sav. et *ficoïdes* van Ben., à Ostende.

Canu, en 1891, a retrouvé la femelle dans le tube digestif de *Polyclinum luteum* Giard de la côte du Boulonnais (zone des Laminaires) et découvert le mâle de condition semi-parasite.

Hesse (1865) a rapproché de l'*E. fulgens* son *Biocryptus roseus* qu'il a cru devoir en distinguer à cause de son habitat.

Chez cette espèce dont la taille est de 0 mm 9 à 1 mm 4, l'extrémité antérieure du céphalon est arrondie, à prolongement frontal court et large, l'abdomen est 4-segmenté et égal au plus au quart du céphalothorax. L'antennule est vaguement triarticulée, l'antenne est uniarticulée, sub-rectangulaire ; l'exopodite des péréiopodes se prolonge en griffe et est dépourvu de soies distales autonomes.

Les deux formes suivantes nous paraissent avoir été rapportées à tort à l'*E. fulgens* P. J. van Beneden. Nous les nommerons provisoirement *Enterocola species A* et *Enterocola species B.*

Non *E. fulgens* van Ben. ;
della Valle (1883) = *Enterocola sp. A.*

Trouvé à Naples, dans *Aplidium cristallinum* d. Valle et *Aplidium gibbulosum* d. Valle, ainsi que dans des Didemniens indéterminés. La taille est de 1 mm 2. L'abdomen est 4-segmenté (5-segmenté sur la figure !) L'antennule est triarticulée, l'antenne uniarticulée, spatuliforme, arrondie avec six fortes épines réparties sur tout son pourtour. Les péréiopodes seraient uniarticulés à exo rudimentaire.

Non *E. fulgens* P. J. van Ben. ; Scott (1900)
= *Enterocola sp. B.*

Scott a décrit en 1900 un *Enterocola* (trouvé dans une Ascidie indéterminée) atteignant jusqu'à 4mm de long. L'abdomen est 4-segmenté. L'antennule est 4-articulée et porte de nombreuses soies sur les deux articles terminaux. L'antenne 4-articulée, effilée, est tout à fait aberrante pour un *Enterocola*. L'exo des péréiopodes porte une courte griffe terminale et l'exo deux longues soies plumeuses.

Il ne nous semble pas que les différences que ces formes présentent avec l'*E. fulgens* P. J. van Beneden, résultent d'erreurs d'observation.

Enterocola Betencourti Canu 1891.

Parasite d'*Aplidium ficus* Sav. de la côte du Boulonnais et d'*Aplidium zostericola* Giard des îles Glénans. Canu rapporte à cette espèce la femelle immature vue et figurée par Claus en 1875.

Cette espèce, très voisine de celle d'*E. fulgens*, s'en distingue par sa forme plus élancée. Taille : 1mm2 à 1mm4. Abdomen égal au tiers du céphalothorax. Extrémité antérieure du céphalon légèrement effilée, à rostre frontal long et étroit. Péréiopodes allongés, surtout ceux de la troisième paire.

Il faut exclure du genre *Enterocola* les formes suivantes : *E. eruca* Norman 1868, *E. beaumonti* T. et A. Scott 1895 et *E. hibernica* T. et A. Scott 1895, qui doivent être annexées, comme l'ont montré Scott lui-même (pour *E. eruca*), puis Brément (1909), au genre *Aplostoma* de Canu.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1860. Beneden (P. J. van). — Sur un nouveau genre de Crustacé Lernéen (*Bull. Ac. Belgique*, (2), IX, p. 151-160, pl. 1).

1909. Brément (E.). — Contribution à l'étude des Copépodes ascidicoles du Golfe du Lion (*Arch. zool. exp. Notes* (5), I, n° 3, p. LXI à LXXXIX, fig. 1-14).

1886. Canu (E.). — Description de deux Copépodes nouveaux parasites des Synascidies (*Bull. sci. France-Belgique*, (2), XVII, p. 309-320, pl. II-III).

1891. Canu (E.). — Les Copépodes marins du Boulonnais; V. Les semi-parasites (*Bull. sci. France-Belgique* (4), XXIII, p. 467-487).

1892. Canu (E.). — Les Copépodes du Boulonnais : morphologie, embryologie,taxonomie (*Trav. Lab. zool. Wimereux*, VI, in-4°, 354 p., pl. I-XXX).

1909. Chatton (E.). — Sur le genre *Ophioseides* Hesse et sur l'*Ophioseides joubini* n. sp. Copépode parasite de *Microcosmus sabatieri* Roule (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXIV, p. 11-19, fig. 1-8).

1909. Chatton (E.) et E. Brément. — *Enteropsis roscoffensis* n. sp. Copépode parasite de *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXIV, p. 196-203).

1875. Claus. Neue Beiträge zur Kenntniss parasitischer Copepoden nebst Bemerkungen über das System derselben (*Zeitschr. wiss., Zool.* XXV, p. 327-360, pl. XXII-XXIV.).

1865. Hesse (E.). Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France (*Ann. sci. nat.* (5), IV, p. 223-258, pl. VI-VII).

1906. Norman & Scott. — Crustacea of Devon and Cornwall (London, 232 pp., XXIV pl.).

1900. Scott (T.). Notes on some gatherings of Crustacea collected for the most part on board the fishery steamer « Garland » and examined during the past year (1899). — (*Rep. Fish. Board Scotland*, XVIII, p. 382-406 ; pl. XIII-XIV).

1907. Scott (T.). Observations on some Copepoda that live as Messmates or Commensals with Ascidians (*Tr. Edinb. Field. Soc.* V, p. 357-372).

1883. Valle (A. della). — Sui Copepodi che vivono nelle Ascidie composte del Golfo di Napoli (*Mem. Acc. Lincei*, (3), XV, p. 242-253, 1 pl.).

Séance du 14 décembre 1909.

PRÉSIDENCE DE M. COUTIÈRE, VICE-PRÉSIDENT.

MM. Alluaud et Robert s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

La famille du Dr Jean Binot, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, fait part de son décès, survenu le 25 novembre dernier ; la Société a été représentée à ses obsèques. M. le Président exprime à ce sujet les condoléances de la Société.

La « Königlich-böhmische Gesellschaft der Wissenschaften » fait part du décès du professeur K. Domalip.

La Société royale norvégienne des sciences de Trondhjem fait part du décès de M. Heggelund Foslie, directeur de son Musée botanique.

M. le Vice-Recteur de l'Académie de Paris met à la disposition de la Société, comme les années précédentes, l'amphithéâtre Richelieu à la Sorbonne pour la conférence annuelle de 1910. M. le Président lui adresse les remercîments de la Société.

M. le professeur N. de Zograf, de l'Université de Moscou, écrit qu'il accepte la présidence d'honneur de la prochaine Assemblée générale.

M. le professeur R. Blanchard écrit : « J'ai l'honneur de vous faire savoir que j'ai été élu Président de la classe 53, section française, de l'Exposition de Bruxelles. Cette classe comprend l'aquiculture sous ses aspects les plus divers et, par conséquent, tout ce qui, de près ou de loin, concerne la faune des eaux et son utilisation. Je serais heureux de faire le meilleur accueil à ceux de nos collègues qui voudraient bien exposer : publications, planches, graphiques, diagrammes, cartes, préparations, dessins, collections, engins de capture ou d'élevage, etc., tout cela rentre dans nos attributions. Je m'empresserai de faire parvenir des bulletins d'adhésion à ceux de nos collègues qui voudront bien s'adresser à moi. Les

établissements publics et les personnes en relevant à titre officiel n'ont rien à payer, en dehors des frais d'emballage et de transport des objets qu'ils exposent. Le même régime, si possible, ou du moins les conditions les plus favorables seront appliquées aux exposants purement scientifiques. Je les prie de me faire connaître ce qu'ils seraient disposés à exposer, avec indication aussi exacte que possible des dimensions ou de l'espace à occuper. Chaque cas particulier sera examiné attentivement et il sera fait les propositions les plus avantageuses, à supposer que la gratuité absolue ne soit pas possible. Les nations étrangères vont accomplir un effort considérable, pour rendre particulièrement intéressantes, spécialement au point de vue scientifique, leurs sections respectives. Nous ne devons pas nous laisser distancer. J'adresse donc à tous nos collègues le plus pressant appel. Je souhaite vivement qu'ils n'aient pas de longues hésitations; le temps presse, les commerçants et industriels inscrits à ce jour sont déjà nombreux et la place disponible va devenir rare. »

M. le Dr Ch. Wardell Stiles, secrétaire de la Commission internationale de nomenclature zoologique, adresse une lettre ouverte aux zoologistes professionnels. Vu l'importance de la question qui y est traitée, la traduction intégrale en sera placée à la fin du procès-verbal.

M. le Secrétaire annonce que la bibliothèque de la Société reçoit désormais, le Conseil en ayant décidé l'échange avec nos publications, deux périodiques nouveaux : « Bulletin de la Société zoologique de Genève » et « Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie » (Leipzig), dont il présente tous les fascicules parus jusqu'à ce jour.

M. A. de Zulueta, présenté à la précédente séance, est élu membre.

M. de Magalhães fait une communication sur les *Phloea*. Hémiptères de la faune brésilienne, envisagés au point de vue de la synonymie des trois espèces connues, du mimétisme, et des soins, peut-être de la nourriture, fournis aux jeunes. Il présente à la Société des individus jeunes et adultes de ces animaux.

M. Trouessart. — Chez le Pentatome vert des jardins que j'ai étudié autrefois, on observe que les jeunes, après éclosion,

reviennent puiser dans l'œuf avec leur trompe le vitellus qui peut y rester.

M. Pérez. — J'ai observé à Rio de Janeiro la *Phlœa longirostris* dont j'ai rapporté de nombreux échantillons. Quant à la nutrition aux dépens de la mère, il faudrait s'assurer qu'il n'y a pas simplement croissance et différenciation après l'éclosion aux dépens des réserves vitellines. L'étude des ennemis naturels de l'animal serait utile pour approfondir la question du mimétisme.

M. Pellegrin fait une communication sur les Poissons du genre *Vandellia*, petits Siluridés de l'Amérique du Sud, très curieux par leur bouche différenciée en vue du parasitisme, et sur les légendes auxquelles ont donné lieu leurs rapports avec l'homme.

« M. de Beauchamp annonce que, sur son initiative, le Conseil a autorisé l'achat d'une table et d'une lampe à gaz permettant de faire aux séances des démonstrations au microscope. Il en profite pour présenter à la Société un exemplaire de *Trochosphæra æquatorialis* Semper, provenant d'Australie, qu'il a reçu de M. Ch.-F. Rousselet, de Londres. Ce rare et curieux Rotifère de forme globuleuse, auquel on a attribué par comparaison avec certaines larves d'Annélides une importance phylogénique tout à fait exagérée, représente en réalité une adaptation très parfaite à la vie pélagique. La réduction extrême de la musculature et le grand développement de l'aire apicale qui forme tout l'hémisphère supérieur de l'animal, mais ne porte aucun organe sensoriel ou autre, sont des caractères propres à ce genre. L'individu en question renferme dans son oviducte un embryon parfaitement formé ; il est donc vivipare comme beaucoup d'autres Rotifères pélagiques : la plupart portent leurs œufs (*Brachionus, Anuræa*), ou ceux-ci sont flottants (*Synchæta*). M. de Beauchamp présente en même temps des exemplaires d'*Asplanchna priodonta* Gosse, autre forme pélagique très adaptée, qui montre par la forme vésiculeuse du corps, le cercle ciliaire unique, l'absence de pied et le cloaque ventral, une certaine convergence avec la précédente, bien que n'ayant avec elle aucun rapport taxonomique. Nous connaissons les intermédiaires qui rattachent *Asplanchna* aux Notommatidés benthiques, tandis que nous ignorons ceux qui rattachent *Trochosphæra* aux formes relativement les plus voisines. »

LISTE « OFFICIELLE » DES NOMS ZOOLOGIQUES. LETTRE OUVERTE AUX ZOOLOGISTES PROFESSIONNELS

PAR

Le Dr Ch. Wardell STILES.

Un certain nombre de zoologistes ont émis l'opinion qu'une liste des noms zoologiques les plus usuels devrait être préparée et que le Congrès international de zoologie devrait accepter cette liste comme affranchie dorénavant de toute application de la loi de priorité. D'autres zoologistes regardent cette proposition comme en butte à de sérieuses objections théoriques et pratiques. Dans l'espoir de réunir les avis des représentants des deux partis, je prends la liberté de proposer un plan différent : qu'une liste soit faite des noms zoologiques les plus usuels, que ces noms soient soumis à une étude sévère au point de vue des règles internationales actuelles, et que le Congrès international adopte cette liste comme « officielle », en spécifiant qu'aucun changement ne pourra être accepté à aucun de ces noms, sans que les raisons de cette modification n'aient été d'abord soumises à la Commission internationale de nomenclature zoologique pour étude approfondie et que cette Commission ne l'ait reconnue comme justifiée et nécessaire.

Si les zoologistes du monde veulent coopérer avec moi à ce sujet, je compte présenter à la Commission internationale au Congrès de Graz, en 1910, une liste de ce genre. Il ne semble point indiqué de faire cette liste officielle trop vaste d'emblée, mais si ce plan est trouvé réalisable, on pourra y ajouter des noms, année par année, et éventuellement nous finirons par avoir un catalogue de tous les noms les plus importants et les plus usuels en zoologie.

J'invite les zoologistes du monde à collaborer avec moi dans cette expérience sur le plan suivant : que toute personne s'occupant de zoologie m'envoie, dans le délai de trois mois, une liste de 100 noms zoologiques considérés par elle comme les plus importants et les plus généralement employés ; que toute personne familière avec les usages de la nomenclature établisse l'état civil, conforme aux règles internationales, de

10 des 100 noms qu'elle propose, donnant l'origine exacte, l'auteur, la date et le lieu de la publication, avec la déclaration qu'elle regarde les 10 noms en question comme les noms corrects des animaux considérés.

Je me propose de compiler tous les noms ainsi envoyés, de recenser les votes sur les différents noms (au point de vue de leur importance et de leur fréquence), et si possible de vérifier les références et l'état civil des noms en question. Je me propose ensuite de soumettre une liste de 100 à 300 de ces noms à la Commission internationale de nomenclature et de lui demander de la présenter au Congrès international.

Prière de m'adresser toutes les communications à ce sujet ainsi qu'il suit : *Dr. Ch. Wardell Stiles, Secretary International Commission on Zoological Nomenclature, Hygienic Laboratory, 25th & E. Streets, Washington, D. C.*

MYCHOPHILUS CURVATUS n. sp., PARASITE DES BOTRYLLIDÉS, ET LES RELATIONS DES GENRES *MYCHOPHILUS* HESSE ET *ENTEROPSIS* AURIVILLIUS

NOTE PRÉLIMINAIRE

PAR

Édouard CHATTON et Ernest BRÉMENT

Le *Polycyclus renieri* Lmk., Botryllidé commun sur les fonds de vase et de sable de la côte du Roussillon, est fréquemment parasité par un Copépode que l'on peut rapporter avec certitude au genre *Mychophilus* de Hesse (1865). Les deux espèces de l'auteur brestois, *M. roseus* et *M. pachygaster*, qui ne sont peut-être que des variétés ou des aspects différents d'une même forme, ont été trouvées toutes deux dans des Synascidies indéterminées des côtes du Finistère. La figure d'ensemble de *Mychophilus roseus* correspond bien aux formes des Polycycles de Banyuls, ou à des formes très voisines, et la description qui l'accompagne permet de reconnaître grossièrement mais sûrement les caractères de leurs appendices. Ces documents ne peuvent toutefois servir de base à une identification d'ordre spécifique. Nous conserverons donc le genre *Mychophilus* Hesse; mais nous lui donnerons comme type l'espèce nouvelle

M. curvatus, les espèces de Hesse mal caractérisées tombant en désuétude.

Genre *MYCHOPHILUS* Hesse.

Type : *Mychophilus curvatus* n. sp, non *Mychophilus roseus* Hesse 1865.

Mychophilus Hesse ; 1865, p. 232-236 et p. 255, pl. VI, fig. 1-8.
Enteropsis T. Scott ; 1901, p. 241-242, pl. XVII, fig. 28-34.
Enteropsis T. Scott ; 1907.

Femelle (1).

Corps cruciforme, subcylindrique, atténué antérieurement, obtus postérieurement, en arc à concavité dorsale, à trois régions peu distinctes.

Tête réduite, subtriangulaire, déprimée ventralement, sans rostre, ni replis pleuraux, séparée du péréion par un sillon dorsal.

Péréion cylindrique, à quatre péréionites séparés par des ressauts dorsaux et ventraux.

Pléon prolongeant la courbure du péréion, à peu près égal à celui-ci en longueur et en diamètre, insegmenté, arrondi postérieurement, non bifide.

Bouche ventrale, en fente transversale, à labre triangulaire, non saillant.

Anus dorsal, situé à la limite péréio-pléonale.

Pore de fécondation ventral, situé à un niveau un peu inférieur à celui de l'anus.

Vulves latéro-dorsales, en fentes transversales allongées, situées au-dessous de l'anus.

Ovisacs inconnus.

Antennules réduites, à segments peu nombreux, sétigères

Antennes uniramées, robustes, vaguement biarticulées, en faux, à pointe mousse, à épines coniques non terminales.

Mandibules biramées, robustes, masticatrices, à basi muni d'une longue soie, à exo massif, rectangulaire, à endo massif, en coin.

Maxilles, en mamelon muni à leur sommet d'un fort crochet.

(1) Les mâles sont inconnus.

Péréiopodes très écartés de la ligne médiane, tronconiques, uniramés (1), biarticulés.

Pièces furcales très réduites, en courtes tigelles à une soie terminale.

Tube digestif courbé en U dans le pléon.

Ainsi caractérisé, le genre *Mychophilus* Hesse montre des affinités étroites avec les *Enteropsis*. Nous les discuterons après avoir décrit le *Mychophilus curvatus* n. sp.

Mychophilus curvatus n. sp.

Type de l'espèce : une vingtaine d'individus femelles adultes, sans sacs ovigères, trouvés à Banyuls-sur-Mer, dans des *Polycyclus renieri* dragués sur les fonds de sable et de vase, au large de Banyuls par 100 mètres. Mâle inconnu.

Dimensions : 1^{mm} de longueur (en tenant compte de la courbure) sur 0^{mm} 25 de largeur.

Coloration : tête et partie antérieure du thorax blanc rosé. Abdomen rouge.

Mouvements très vifs des antennes et oscillations lentes des péréiopodes ; inflexion dorsale du corps souvent très accentuée.

Corps à cambrure dorsale, à tête séparée du thorax par un sillon peu marqué, à pléon égalant le péréion et le prolongeant sans démarcation ni rétrécissement.

Tête triangulaire de face et arrondie au sommet où elle porte une plaque chitineuse à peine saillante. Aire buccale réduite.

Péréion 4-segmenté, à segments séparés par des ressauts du tégument, bien développés dorsalement et ventralement.

Proportions : $1 = 1 \quad 2 < 1{,}5 \quad 3 > 1{,}5 \quad 4 = 2$.

Les plans de séparation de ces régions sont inclinés sur l'axe du corps ventralement et postérieurement.

Pléon : (Voir diagnose du genre).

Bouche ventrale, en fente transversale, sous un labre peu saillant, à cadre chitineux, triangulaire, dont le sommet se prolonge par une bande de même substance. Sur ce sommet s'insère une soie rigide, écailleuse, dirigée postérieurement.

Anus situé sous le ressaut dorsal du dernier péréionite, plus en avant que le quatrième péréiopode et plus haut que les ouvertures génitales.

(1) Nous ne croyons pas pouvoir interpréter, vu l'absence de données embryologiques, les deux crochets distaux, dont l'un mobile, comme des rames (cf. *Enteropsis*).

Pore de fécondation médian ventral, situé à la limite du premier et du second quart supérieurs du pléon.

Vulves latéro-dorsales, en fentes transversales, non protégées.

Antennules faibles, coniques, courtes, vaguement biarticulées, munies de cinq soies distales dont une terminale, non plumeuses.

Antennes fortes, falciformes, vaguement biarticulées, à extrémité aiguë, portant sur leur face externe de courtes soies coniques et plusieurs séries d'écailles.

Mandibules : basi portant sur son bord antérieur et à la base

Fig. *Mychophilus curvatus*. — 1, femelle adulte de profil ; 2, antenne gauche, face antérieure ; 3, mandibule gauche, face antérieure ; 4, deuxième péréiopode droit, face antérieure.

de l'exo une soie écailleuse longue et forte ; exo à bord distal irrégulièrement dentelé et mamelonné et à face externe portant une soie conique et des séries d'écailles. Endo aigu et denticulé à son extrémité, portant sur sa face externe un mamelon limité à sa base par une série d'écailles et muni d'une soie apicale.

Maxilles en mamelons, allongés transversalement, armés d'un crochet apical dirigé extérieurement.

Péréiopodes semblables, sub-égaux, unis sur la face ventrale par des ressauts du tégument. Le bord antéro-distal du premier article, très aigu, porte une série d'écailles. L'article terminal porte à son bord distal un crampon aigu entre deux saillies coniques.

Pièces furcales dirigées dorsalement, armées d'une seule soie.

Répartition géographique.

En dehors de la station du type (Banyuls), a été rencontré par l'un de nous à Roscoff dans différentes espèces de Botrylles (*B. Schlosseri, B. violaceus, B. smaragdi*) récoltées aux grandes marées d'août.

Ethologie.

Nous avons observé *Mychophilus curvatus* n. sp. dans la tunique commune des Polycycles à Banyuls. Nous n'avons pu préciser sa place dans les Botrylles de Roscoff. Son organisation générale est celle d'un Copépode reptateur et fouisseur.

Les espèces du genre *MYCHOPHILUS*.

M. curvatus n. sp., *M. roseus* Hesse et *M. pachygaster* Hesse sont les seules formes que l'ont ait jusqu'ici comprises dans le genre *Mychophilus* Hesse. Nous y annexerons le Copépode que Scott a décrit sous le nom d'*Enteropsis vararensis* T. Scott.

Mychophilus roseus a été rencontré par Hesse dans une « Ascidie composée qui se fixe, par couche de 6 à 7millimètres d'étendue sur 1 millimètre d'épaisseur, sur la fronde de la Zostère marine (*Zostera marina*) » et dont la couleur « est d'un brun rouge vermillon très vif, avec des points jaunes très petits à ses orifices ». Le corps, qui mesure environ 1^{mm} de longueur sur un demi-millimètre de largeur, est d'un rose vineux, clair; la tête est presque blanche, l'œil et les tubes ovifères sont pourpres. Il se tient d'habitude très cambré en arrière.

Mychophilus pachygaster vivait « dans une Ascidie composée, fixée sur une tige morte de Zostère, sur laquelle elle formait un enduit mince et gélatineux de couleur grise ». Le corps a une longueur d'environ 1^{mm}; il possède la même coloration que *M. roseus*.

L'insuffisance des descriptions de Hesse et l'impossibilité de reconnaître les hôtes où il a rencontré ses Mychophiles rendent inutiles toute comparaison.

Mychophilus vararensis T. Scott (1).

La femelle est seule connue et fut trouvée dans la chambre branchiale d'un *Botryllus sp.*, dragué dans le Moray Firth en 1896. Le corps, qui mesure $1^{mm}2$, est robuste, cylindrique, légèrement courbé. La tête est très petite, le thorax vaguement articulé, l'abdomen insegmenté et presque aussi long que le thorax. L'anus, que Scott considère comme l'orifice génital, est dorsal, et situé à la limite péréiopléonale. L'antennule, l'antenne, l'appendice désigné par Scott comme premier maxillipède et les premiers péréiopodes sont bien des appendices de *Mychophilus*. Quant aux parties décrites et figurées par Scott comme l'une des mandibules et l'une des maxilles, il est très probable qu'elles correspondent, la première à l'endo, la seconde à l'exo de la mandibule artificiellement séparés. Scott a fort bien figuré, sans attirer l'attention sur elle, l'anse intestinale récurrente, mais nous rappelons que, de même que Hesse, il considère l'anus comme l'ouverture génitale.

Nous avons appris, par le *Zoological Record for 1907* que Scott a mentionné le genre *Enteropsis*. Nous n'avons pu nous procurer ce mémoire de Scott (1907).

MYCHOPHILUS ET *ENTEROPSIS*.

A comparer *Mychophilus curvatus* n. sp. et l'une des espèces du genre *Enteropsis*, *E. roscoffensis* par exemple, que nous avons décrit dans ce Bulletin (1909) l'on constate que ces formes présentent les mêmes caractères originels d'organisation. Antennules, antennes, péréiopodes ne présentent pas plus de différences dans ces deux formes que n'en montrent entre eux les différents *Enteropsis*. Les mandibules et les maxilles de *Mychophilus*, malgré leurs caractères particuliers, se ramènent facilement à celles d'*Enteropsis*. Sétigères et non masticatrices dans ce dernier genre, les mandibules ont perdu chez *Mychophilus* les soies terminales de l'exo et de l'endo, ceux-ci servant à la trituration ; la soie du basi, insérée loin des

(1) Après l'étude que nous venons de faire du *Mychophilus curvatus* n. sp. et après une lecture attentive des descriptions de Hesse, nous nous sommes rendu compte que c'est au genre *Mychophilus* de cet auteur et non pas au genre *Adranesius* qu'il faut rapporter l'*Enteropsis vararensis* de Scott, contrairement à ce que nous avons écrit dans notre récente note sur *Enteropsis roscoffensis* parue dans ce Bulletin (1909).

surfaces de travail, s'est conservée et développée. Les maxilles, très fortes et préhensiles des *Enteropsis*, à crochets dirigés intérieurement, sont réduites chez *Mychophilus* à des mamelons à crochets dirigés extérieurement et propres à fouir. Si le *Mychophilus curvatus* n. sp. semble éloigné de l'*Enteropsis roscoffensis* par le grand développement de son abdomen, l'*Enteropsis dubius* à abdomen volumineux fournit une transition entre ces deux formes. Il est à regretter que Schimkewitsch n'ait pas précisé la position de l'anus chez cette espèce.

Nous montrerons ultérieurement que ces différences entre *Mychophilus* et *Enteropsis* sont d'ordre purement adaptatif et s'expliquent par le mode de vie de ces animaux. Décidés à nous borner ici à la systématique stricte des Ascidicoles, nous dirons seulement que si nous conservons provisoirement le genre *Enteropsis*, lequel, dans le cas probable d'une fusion, devra céder le pas au genre *Mychophilus*, c'est sous cette réserve que ces deux genres représentent des stades d'une adaptation parasitaire continue.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1909. Chatton (E.) et E. Brément. — *Enteropsis roscoffensis* n. sp. Copépode parasite de *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden. (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXIV, p. 196-203.)

1865. Hesse (E.). Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France (*Ann. Sci. Nat.* [*Zoologie*] (5), IV, p. 223-258, pl. VI-VII.)

1901. Scott (T.). Notes on gatherings of Crustacea collected for the most part by the fishery-steamer « Garland » and the steam-trawler « St-Andrew » of Aberdeen, and examined during the year 1900. (*Rep. Fish. Board Scotland*, XIX, p. 235-281, pl. XVII-XVIII.)

1907. Scott (T.). Observations on some Copepoda that live as Messmates or Commensals with Ascidians. (*Tr. Edinb., Field. Soc.*, V, p. 357-372.)

SUR UNE COLLECTION DE LÉZARDS DE L'AUSTRALIE OCCIDENTALE

PAR

Le Dr JACQUES PELLEGRIN.

M. Armand Débétaz a adressé au Muséum d'histoire naturelle, par l'intermédiaire de M. du Buysson, préparateur au laboratoire d'entomologie, une petite collection de Lézards d'un grand intérêt, tant par la rareté des espèces qu'elle contient que par la localité d'où celles-ci proviennent. Ces animaux, en effet, ont été capturés à Birrigrin, aux environs de la mine d'or « Le Pélerin », en plein cœur des régions désertiques de l'Australie occidentale, c'est-à-dire, d'après des indications fournies par M. Débétaz, par une latitude de 27° 30′ S. et une longitude de 120° E. de Greenwich.

Sur les cinq espèces rencontrées, une seule, le *Moloch horridus* Gray, forme des plus curieuses mais assez commune, était possédée par le Muséum, les autres n'étaient guère connues jusqu'ici que par les types figurant au British Museum de Londres ou au Musée impérial d'histoire naturelle de Vienne. Enfin l'une de ces dernières mérite même de constituer une variété nouvelle dont on trouvera plus loin la description et à laquelle je donne le nom de *Diplodactylus pulcher* Steind. var. *dorsotæniata*, afin de rappeler sa livrée tout à fait caractéristique.

Geckonidæ.

1. *Diplodactylus ciliaris* Boulenger.

Cette espèce a été décrite en 1885 par M. Boulenger (1), d'après deux exemplaires femelles provenant de Port-Darwin, dans le nord de l'Australie.

Les deux spécimens envoyés par M. Débétaz, mesurant respectivement 118^{mm} et 112^{mm} de longueur totale, se rapportent fort bien à la description donnée par M. Boulenger. Il existe au-dessus de l'œil 4 écailles en forme d'épines qui ont valu

(1) G. A. Boulenger. Cat. Lizards Brit. Mus. 1. 1885, p. 98, pl. VIII, fig. 2.

son nom à l'espèce et la distinguent du *Diplodactylus spinigerus* Gray (1).

La queue est proportionnellement un peu plus longue que chez les types et les rangées d'épines qui la garnissent de chaque côté de sa surface supérieure sont au nombre d'une vingtaine au lieu d'une quinzaine. La teinte d'un des individus est gris foncé au-dessus, celle de l'autre gris clair ; les granules élargis de la tête et du corps sont généralement noirs, les tubercules du dos et les épines de la caudale brun roux.

Les dimensions du plus grand des deux spécimens sont les suivantes :

Longueur totale...	118mm
Tête.....	25
Largeur de la tête.... ..	15
Corps.....	44
Membre antérieur.	23
Membre postérieur	31
Queue.....	49

2. *Diplodactylus pulcher* Steindachner, var. *dorsotæniata* var. nov.

La tête est courte, très convexe ; le museau pointu ; la distance entre l'œil et la narine égale la distance entre l'œil et le trou auditif ; celui-ci est petit, arrondi. Le corps est moyen ; les membres sont longs et étroits. Les doigts sont peu déprimés, avec de petits tubercules au-dessous ; leur extrémité n'est pas dilatée et possède deux plaques ovales à la partie inférieure. La face supérieure de la tête et du corps est couverte de très petites granulations, un peu plus développées sur le dos. La narine est percée entre 3 nasales, l'antérieure et l'inférieure plus grandes. On compte 14 labiales supérieures et autant d'inférieures, progressivement décroissantes. Les granulations du ventre sont très petites, encore plus réduites que celles du dessus du corps. La queue est de longueur moyenne, retrécie à sa racine, renflée à la partie moyenne et se termine en pointe aiguë ; de chaque côté de sa base existe un groupe d'écailles coniques.

La coloration est des plus gracieuses. Le dessus de la tête est de couleur chair, se continuant en une large bande de

(1) Certains auteurs ne séparent point le genre *Diplodactylus* du genre *Phyllodactylus*.

même nuance tout le long du dos et du dessus de la queue ; cette bande est bordée de noir, se dégradant pour passer au chocolat sur les côtés. La bordure noire commence au-dessous et en arrière de l'œil, se rapproche de la ligne médiane sur la nuque, est à peu près rectiligne tout le long du dos et flexueuse, festonnée sur le dessus de la queue. Les flancs, de nuance chocolat clair, sont marqués de quelques grosses taches claires, soulignées de noir, et de petits points blancs clairsemés. Le dessous du corps est uniformément blanc rosé.

N° 09-190. Coll. Mus. — Birrigrin (Australie occidentale) : A. Débétaz. Un exemplaire mâle. Longueur totale, 74 millimètres.

Le Dr F. Steindachner (1) a décrit l'espèce, sous le nom de *Stenodactylopsis pulcher*, d'après des spécimens de la rivière des Cygnes, en Australie. M. Boulenger, dans son Catalogue (2), mentionne aussi un individu mâle de 70 millimètres de longueur provenant du nord-ouest de l'Australie.

La caudale un peu plus longue et surtout la coloration différencient notre spécimen des exemplaires typiques ; en effet, la teinte habituelle est rouge brun au-dessus, avec des taches claires transversales irrégulièrement bordées de noir sur le corps et la queue ; les côtés sont ponctués de blanc ; les parties inférieures blanches.

M. Steindachner mentionne cependant un individu de sa collection avec une large bande longitudinale claire, médiane, à bordure latérale, flexueuse, ondulée. Ce spécimen se rapprocherait sans doute de notre variété.

Il peut être intéressant de comparer les dimensions de notre échantillon avec celles de l'exemplaire du British Museum, de même sexe et de taille analogue.

	Exemplaire du Muséum de Paris.	Exemplaire du British Museum.
Longueur totale	74mm	70mm
Tête	13	11
Largeur de la tête	8	8
Corps	30	33
Membre antérieur	17	17
Membre postérieur	19	17
Queue	31	26

(1) Steindachner. *S. B. Ak. Wien*, LXII, I. 1870, p. 343, pl. II, fig. 3-5.
(2) *Op. cit.* I, 1885, p. 103.

Agamidæ.

3. *Tympanocryptis cephalus* Günther.

Les types de cette espèce provenaient de la baie Nicol, au nord-ouest de l'Australie (1). Ce curieux petit Agamidé, à tympan caché, est assez voisin du type du genre le *Tympanocryptis lineata* Peters. Les écailles du dessus de la tête sont plus grandes, elles sont aussi moins fortement carénées, ainsi que celles du dos.

Le jeune individu adressé par M. Débétaz est remarquable par la grosseur relative de sa tête et par la longueur de ses griffes, vraiment considérable, surtout aux pattes antérieures. Il n'y a point de pores préanaux.

Voici ses dimensions :

Longueur totale	99mm
Tête	15
Largeur de la tête	12
Corps	31
Membre antérieur	24
Membre postérieur	30
Queue	53

4. *Moloch horridus* Gray.

Ce Lézard habite les déserts sablonneux du sud et de l'ouest de l'Australie. Les tubercules épineux dont il est hérissé en font un animal des plus extraordinaires.

Le spécimen recueilli par M. Débétaz mesure 147 millimètres de longueur.

Varanidæ.

5. *Varanus caudolineatus* Boulenger.

Cette espèce est décrite (2) d'après un jeune spécimen de 198 millimètres provenant de la baie Champion, au sud-ouest de l'Australie. Les deux individus dus à M. Débétaz, de taille analogue, 231 et 217 millimètres, sont tout à fait conformes à la description de M. Boulenger ; la coloration même est identique et l'on distingue très nettement sur les deux tiers pos-

(1) Günther. *Ann. Nat. Hist.* (3), XX, 1867, p. 52, et Boulenger, *op. cit.*, I. 1885, p 393, pl. xxxi, fig. 1.

(2) *Op. cit.*, II, 1885, p. 324, pl. xviii.

térieurs de la queue les 4 lignes longitudinales qui ont valu son nom à l'espèce.

Voici les dimensions du plus grand spécimen :

Longueur totale	231mm
Tête	18
Nuque	19
Corps	68
Membre antérieur	28
Membre postérieur	34
Queue	126

Ouvrages offerts.

Jousseaume (Dr. F.). Réflexions sur les volcans et les tremblements de terre. (Paris, 1909, in-8, 182 p.)

Lucet (A.). Notice sur ses titres et travaux scientifiques. (Reims, 1909, in-4, 139 p., 46 fig.)

Man (J. G. de). Description of a new species of the genus *Alpheus* Fabr. from the bay of Batavia. (*P. Zool. Soc. London*, 1909, p. 663-666, pl. xx.)

Pennetier (G.). Actes du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, (XII, 1909, in-8, 56 p., 4 pl.)

Séance du 28 décembre 1909.

PRÉSIDENCE DE M. ALLUAUD, PRÉSIDENT.

M. A. Dollfus s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. le ministre de l'Instruction publique adresse une circulaire relative au prochain Congrès des Sociétés savantes, qui se tiendra à la Sorbonne du 29 mars au 2 avril 1910. La liste des membres de la Société qui désireraient se rendre à Paris à ce sujet devra être adressée au ministère avant le 20 février prochain. Ces délégués voyageront à demi-tarif; aller du 16 mars au 1er avril, retour par le même itinéraire du 2 au 11 avril. Adresser les demandes au Secrétaire général de la Société, en indiquant la gare de départ, les lignes à parcourir, et les gares de transfert.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. Hérouard, récemment nommé professeur-adjoint à la Sorbonne.

M. Semichon. — « Pendant l'été et l'automne de 1909, j'ai observé le Puceron de l'Érable-Sycomore dans un jardin, à Rouen. Ces recherches avaient pour objet de préciser les circonstances dans lesquelles apparaîtraient les femelles ovigères. Pendant l'été je n'en ai trouvé aucune. Quelques jours avant leur apparition j'avais remarqué des modifications au point où le pétiole de certaines feuilles s'insère sur la branchette qui les porte. Ces modifications se produisirent les semaines suivantes pour un grand nombre de feuilles du même arbre, en même temps que le nombre des femelles ovigères augmentait. Les Pucerons femelle ovigères ou vivipares se déplacent trop fréquemment pour qu'il m'ait été possible de constater une relation fixe entre les modifications des feuilles et celles des Pucerons. Je signale seulement une coïncidence. »

M. Trouessart fait une communication sur le Lièvre (*Sylvilagus*) et le petit Cerf (*Odocoileus virginianus*) de la région inter-andine, et sur les difficultés que l'on éprouve à déterminer certaines espèces, d'après les descriptions anciennes, souvent incomplètes.

L'ordre du jour appelle le dépouillement du scrutin pour

l'élection du Bureau et du tiers sortant du Conseil. Sur 129 votants, ont obtenu :

Président	H. Coutière,	127 voix.
Vice-présidents	R. Kœhler,	127
	A. Dollfus,	127
Secrétaire général	A. Robert,	128
Secrétaires	P. de Beauchamp,	124
	E. Chatton,	127
Trésorier	L. Vignal,	129
Archiviste-bibliothécaire	L. Germain,	129
Membres du conseil pour 1910.	H. Douvillé,	127
	E. Hérouard,	128
	L. Petit,	126
	L. Vaillant,	127

Il y a de plus quatre bulletins nuls.

Ouvrages offerts.

Brölemann (H.). Catalogos da fauna brazileira. Os Myriapodos do Brazil. (Sao Paulo, in-8°, 1909, 94 p.).

Id. Complément à la description du *Spelæoglomeris Racovitzai* Silvestri (*Arch. Zool. exp. Notes* (4), VIII, 1908, p. CX-CXII).

Id. Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de Myriapode de France (*Bull. Soc. ent. France*, 1908, p. 94-96).

Id. La haute vallée de la Neste (Myriapodes). (*Bull. Soc. Sci. Toulouse*, XLI, 1908, p. 58-67).

Id. *Mastigonodesmus Boucii* nov. sp. (*Bull Soc. ent. France*, 1908, p. 171-173).

Id. Matériaux pour servir à une faune des Myriapodes de France (*Feuille Natural.* 1909, p. 208-212).

Id. *Mecistauchenus*, nouveau genre de Géophile (*Bull. Soc. ent. France*, 1907, p. 282 283).

Id. Quelques Géophiles nouveaux des collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris (*Bull. Mus. Paris*, 1909, p. 356-361).

Id. Un nouveau Myriapode français (*Bull. Soc. ent. France*, 1909, p. 223-227).

Janet (Ch.). Sur l'ontogénèse de l'Insecte. (Limoges, in-8°, 1909, 129 p.).

The Mendel Journal, n° 1, october 1909. (London & Manchester, in-8°, 216 p.).

Perroncito (Dr A.). Condriosomi, cromidii e apparato reticolare interno nelle cellule spermatiche (*Rend. Ist. Lombard.* (2), XLI, 1908, 4 p.).

Id. Mitocondri, cromidii e apparato reticolare interno nelle cellule spermatiche (*Ibid.* (2), XLII, 1909, 4 p.).

Trouessart (Dr E.). Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire d'après les naturalistes allemands (Paris, in-12, 1909, 75 p.).

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES GLANDES THORACIQUES DES CHENILLES DE PAPILLONS

PAR

Le Dr L. BORDAS.

Des glandes thoraciques ont été décrites chez certaines larves d'Insectes ; c'est ainsi que Henseval les désigne sous le nom de glandes de Gilson chez quelques larves de Trichoptères (*Phryganæa, Limnophilus*). De pareils organes ont été également signalés, par Poulton, chez les chenilles de *Dicranura*, etc...

Au cours de nos « Recherches (1) sur les glandes sericigènes des chenilles de Papillons », il nous a été donné d'observer, avec détail, les structures morphologique et histologique des glandes thoraciques de nombreuses larves de Lépidoptères.

On trouve à la face ventrale du thorax et de l'extrémité antérieure de l'abdomen du *Stauropus fagi* L., une glande volumineuse, sacciforme, à parois minces, transparentes, blanchâtres et plus ou moins plissées. Elle a de 6 à 7 millimètres de long, sur environ $2^{mm}\,1/2$ de large. Appliquée directement contre les faisceaux musculaires de la paroi inférieure abdominale, au-dessus du système nerveux, elle est recouverte dorsalement par l'intestin moyen et les replis des glandes sericigènes, organes extrêmement développés chez le *Stauropus*.

L'extrémité cæcale de la glande est arrondie et le reste de l'organe est à peu près cylindrique à l'état de réplétion. Au contraire, à l'état de vacuité, ses parois sont affaissées et plus ou moins plissées. La moitié postérieure glandulaire est localisée dans la région abdominale antérieure, tandis que sa première partie est située dans le thorax de l'Insecte. Les dimensions transversales de l'organe diminuent progressivement au fur et à mesure qu'on se rapproche de son orifice externe. Il n'y a pas de canal excréteur proprement dit, et l'on trouve partout la même structure histologique. De nombreux faisceaux

(1) Recherches actuellement en cours de publication dans les *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*.

trachéens se distribuent à la surface externe de la glande et contribuent à la maintenir dans une position à peu près fixe.

Orifice externe. — La partie proximale de la glande thoracique du *Stauropus* se rétrécit peu à peu et forme un tube, très court, sorte de conduit excréteur rudimentaire, sur lequel sont fixés des faisceaux musculaires obliques et qui porte intérieurement une lamelle chitineuse, de couleur foncée, qui se continue directement sur les parois de l'orifice externe.

Cet orifice a la forme d'une fente transversale allongée, située sur le premier segment thoracique, entre la première paire de pattes. La largeur de l'ouverture est assez grande (1^{mm} 1/4 environ) pour permettre l'introduction d'une fine aiguille qu'on peut facilement enfoncer jusque dans la cavité de l'organe. L'ostiole est limité par deux lèvres dont l'antérieure est à bord arrondi et porte, sur son pourtour, de nombreuses petites dents chitineuses, courtes et coniques ; la lèvre postérieure est aplatie latéralement, épaisse en son milieu et porte, de même, un peu en arrière de l'ouverture, de courtes denticulations chitineuses. L'épithélium glandulaire est constitué par de grosses cellules à noyaux ramifiés.

La larve d'*Hadena monoglypha* possède également une glande thoracique comparable à celle du *Stauropus*. Cet organe est situé à la face ventrale du thorax. Il a la forme d'un long sac cylindrique dans sa partie médiane et légèrement renflé à son extrémité distale. Son orifice externe, sorte de fente transversale, est situé à la face ventrale du premier segment thoracique. De volumineuses cellules épithéliales, pourvues d'un noyau ramifié, tapissent les parois et l'extrémité cæcale du cul-de-sac glandulaire. Ces cellules présentent une grande ressemblance avec celles des glandes séricigènes.

INVASION DE BECS-CROISÉS EN 1909

PAR

Françoise-Marie OLLIVIER

Je ne sais si l'énorme affluence de Becs-Croisés (*Loxia curvirostra*) ayant traversé la mer du Nord, venant des contrées boréales, pour se répandre sur l'Angleterre et sur le continent, avec première halte aux îles Shetland et Orkney, a été signalée à la Société zoologique de France.

Des bandes de ces Oiseaux furent rencontrées dans la mer du Nord par des navigateurs cinglant vers la Norvège, dans les derniers jours de juin ; ces pauvres Oiseaux, à bout de forces, s'abattaient sur le pont des bateaux, se posaient dans les gréements, mourant littéralement de faim.

A Orkney, le savant M. N. F. Ticehurst nota l'arrivée de quelques individus de cette espèce à la fin de juin ; puis, il vit leur nombre augmenter jusqu'à présenter le caractère d'une véritable invasion.

M. E. G. B. Meade-Waldo en vit aussi un grand nombre aux îles Shetland au commencement de juillet ; puis, un peu plus tard, dans le Kent, à Hever, près d'Edenbridge, il compta une centaine de ces Oiseaux composant une bande qui passa tout près de lui.

Le commandant H. Lynes a préparé et dessiné lui-même une série de cartes faisant constater très ingénieusement et clairement l'importance, le parcours et les séjours des Becs-Croisés.

Cette invasion fut surtout abondante aux îles Feroë, Shetland et Orkney, situées au nord de la Grande-Bretagne ; puis dans le Norfolk et toute la partie sud-est de l'Angleterre : dans le Kent, le Sussex, le Surrey, etc.

La cause probable de cette invasion serait due à la multiplication, au printemps dernier, de cette espèce d'Oiseaux qui furent extraordinairement prolifiques cette année et qui, ne trouvant plus à se nourrir, désertèrent en grand nombre les cieux qui les avaient vus naître, pour aller vers de plus opulentes contrées.

Ils trouvèrent dans les Pins et les Sycomores qui croissent en grand nombre et presque exclusivement dans ces îles, bon gîte et bon couvert — on sait que les Becs-Croisés se nourrissent de semences des Pins et, ce qui est plus grave, des bourgeons des arbres, — puis s'étant refait l'estomac, ils prirent joyeusement l'essor et s'éparpillèrent dans le sud-est de l'Angleterre; du Kent et du Sussex, ils franchirent le détroit et se jetèrent goulument sur les Pins des dunes du Boulonnais où ils trouvèrent, comme dans le domaine de M. Charles Lebeau, des kilomètres de forêts.

Ils continuèrent leur voyage dans l'intérieur de la France, se répandirent en Europe où nous ne pouvons les suivre, faute d'amateurs ornithologistes dévoués qui, comme en Angleterre, suivirent cet essaimage si intéressant.

Cette invasion eut lieu du 23 juin à la fin d'octobre 1909; elle est la plus étonnante qu'on ait vue de mémoire d'homme.

SUR LES BRUITS ÉMIS PAR DES *HELIX* PENDANT LEUR PROGRESSION

PAR

FRED VLÈS

Préparateur au laboratoire de Roscoff.

Dans une séance antérieure (1), j'ai signalé sommairement un bruit spécial que produisent parfois les *Helix* (*H. aspersa* Müll.) en se déplaçant sur la vitre d'une fenêtre. « C'est un son assez intense, périodique, ressemblant comme timbre au grincement d'un tour à métaux. Il se fait entendre principalement la nuit. J'estime que ce son est produit par le frottement de la coquille contre la vitre; on remarque en effet qu'un contact de friction entre la coquille et la vitre paraît coïncider avec chaque émission du bruit. » A la suite de cette communication, M. Bavay a fait observer qu'à son avis le bruit était plutôt produit par le frottement de la radula; j'ai émis à ce propos l'opinion qu'il était bien possible que les deux organes, coquille et radula, produisissent l'un et l'autre un son en frottant la vitre, et qu'il était même probable dans ce cas que les deux

(1) *Bulletin de la Société zoologique de France*, procès-verbal de la séance du 27 octobre 1908, p. 145.

bruits ne fussent pas très différents. Dans la séance du 25 mai 1909, le Dr Jousseaume a signalé un bruit de « clappement » produit par des Limaces en marche ; assimilant ce bruit de clappement, analogue à « celui que produit la langue appliquée sur le palais et retirée brusquement », au bruit de grincement comparable à « celui d'un tour à métaux » que j'avais moi-même décrit chez l'Escargot, le Dr Jousseaume en induit que dans mes observations le bruit n'a pas dû être produit par la coquille de l'*Helix*.

J'ai eu l'occasion de faire cet été, à Roscoff, un certain nombre d'observations nouvelles, qui confirment l'opinion que j'avais avancée :

1° Le bruit de grincement que j'avais décrit est bien produit par le frottement de la coquille sur la vitre ;

2° Ce bruit n'est pas le seul que puisse produire un *Helix* en marche.

1° *Bruit de grincement.* — Ce bruit est un son assez analogue à celui que l'on peut produire en promenant sur une vitre le doigt enduit de colophane ; je rappelle que ce dernier bruit est une vibration complexe, avec un assez faible nombre d'harmoniques supérieures, provoquée dans la vitre du fait que le corps qui frotte « grippe » périodiquement à la surface au lieu de glisser d'une manière continue. C'est une « vibration forcée » dont la période dépend de la vitesse du corps frottant, de la nature des résistances s'opposant à son glissement parfait, les caractéristiques de la vitre n'intervenant que pour le renforcement des harmoniques.

Le grincement produit par les *Helix* est assez intense, capable d'être entendu sans difficulté à une distance de 7 à 8 mètres. S'il se produit de préférence la nuit, cela tient évidemment aux mœurs nocturnes des *Helix*, et je n'ai pas remarqué jusqu'ici d'influence de l'état hygrométrique de l'air au voisinage de la vitre.

Ce bruit de grincement n'est pas produit par la radula. A aucun moment pendant les nombreuses observations que j'ai pu faire (certaines semaines d'été les *Helix* « grinçaient » tous les soirs pendant des heures entières), je n'ai vu la radula sortie ni même la bouche ouverte pendant l'émission du bruit. Je suis très catégorique sur ce fait : le grincement que j'ai signalé est indépendant de la radula.

Je ne suis pas moins catégorique sur l'action de la coquille. On sait que celle-ci, lorsque l'*Helix* se déplace, n'est pas entraînée d'un mouvement continu, mais bien d'un mouvement périodique, lié à l'expiration ou à l'inspiration de la chambre pulmonaire. Lorsque la coquille est en contact avec la vitre (on s'en rend parfaitement compte du fait que la pellicule de mucus frais qui enduit la coquille vient adhérer à la vitre sous forme d'une petite tache arrondie, hyaline), on constate que les périodes d'émission du bruit coïncident avec les périodes de protraction de la coquille.

Le bruit ne se produit pas indifféremment lorsque l'animal, sur sa vitre verticale, se déplace dans n'importe quelle direction. Les directions pour lesquelles il y a émission sont celles pour lesquelles la coquille, entraînée par la pesanteur, bascule sur le côté du pied de l'animal jusqu'à venir toucher la vitre. Point de bruit lorsque l'animal monte, verticalement ou même obliquement ; bruit au contraire lorsqu'il se déplace horizontalement, ou surtout lorsqu'il décrit une courbe à concavité tournée vers le bas. Il est curieux de constater que, soit que l'animal se déplace de droite à gauche ou de gauche à droite par rapport à l'observateur, c'est-à-dire quel que soit le côté du pied de l'animal sur lequel bascule la coquille, c'est sensiblement la même région de celle-ci qui vient frotter la vitre ; il est facile de s'en rendre compte en prenant des repères sur les taches de la coquille.

Pour démontrer d'une manière complète le rôle de la coquille dans l'émission du bruit, il suffit de prendre dans la main la coquille de l'*Helix* qui vient de grincer, et de frotter sur la vitre la région intéressante. Après quelques tâtonnements, on arrive à reproduire d'une manière indiscutable le grincement en question, avec toutes ses caractéristiques de timbre et d'intensité.

La coquille est le facteur nécessaire de ce grincement, mais elle n'est peut-être pas suffisante à son émission : la pellicule de mucus joue probablement un rôle en agglutinant les poussières minérales recouvrant la vitre, et en formant ainsi une sorte d'enduit rugueux qui produit l'effet de la colophane dans l'expérience que nous avons citée plus haut. Une coquille parfaitement propre et sèche sur une vitre propre ne donne pas de bons résultats.

2° *Autres bruits.* — J'ai entendu d'autres bruits beaucoup plus faibles, qui semblent d'ailleurs tout à fait accidentels et

assez rares. Ce sont des bruits qui sont peut-être à rapprocher du « clappement » du Dr Jousseaume, et que je comparerai à ceux d'une grosse bulle d'air venant crever à la surface d'un liquide. Autant qu'il m'a semblé dans les rares occasions que j'ai eues d'entendre ces derniers bruits, ils seraient en rapport avec un phénomène du même ordre, la crevaison d'une pellicule de mucus tendu par un mouvement de l'animal ; j'ai remarqué une pareille crevaison à l'arrière du pied d'un *Helix*, la pellicule étant tendue entre la pointe postérieure du pied et le substratum ; une autre fois au niveau du pneumostome, l'ouverture de celui-ci ayant été recouverte par une membrane continue de mucus crevée pendant la dilatation de l'orifice. Étant donné la rareté de ces bruits, il m'est impossible de rien affirmer ; ils sont d'ailleurs extrêmement faibles et assez peu caractéristiques, au contraire du bruit de grincement que nous avons étudié en premier lieu.

ESPÈCES ET VARIÉTÉS NOUVELLES

DÉCRITES DANS LE *BULLETIN* DE 1909

Reptiles

PAGES

Diplodactylus pulcher Steind. var. *dorsotœniata* n. var. Pellegrin.. 242

Poissons

Astatotilapia nigrescens n. sp. Pellegrin.. 157
Barbus Alluaudi n. sp. Pellegrin..... 157
Capoëta (*Pterocapoëta*) *Rawenzorii* n. sp. Pellegrin..... 156
Tilapia Perrieri n. sp. Pellegrin..... 158
Tilapia Stanleyi Boulenger, var. *uniformis* n. var. Pellegrin.... 159

Gastéropodes

Cæcilianella lupensis n. sp. Caziot..... 101
Cæcilianella prealpina n. sp. Caziot..... 101
Ferussacia intermedia n. sp. Caziot..... 99
Helix blausaciana n. sp. Caziot..... 92
Helix Boussaci n. sp. Caziot..... 93
Helix carcussiaca Mabille, var. *lingostierensis* n. var. Caziot..... 90
Helix carthusiana Müller, var *depressa*, n. var. Caziot..... 88
Helix crenulata Müller, var. *colomasensis* n. var. Caziot..... 94
Helix humillima n. sp. Caziot..... 92
Helix humillima Caziot, var. *rubiginosa* n. var. Caziot..... 93
Helix mounierensis Mabille n. sp. Caziot..... 89
Helix saxœa Bourguignat, var. *nicœncis* n. var. Caziot..... 91
Helix Thuillieri Mabille, var. *agelensis* n. var. Caziot.. 91
Limnea truncatula Müller, var. *minor* n. var. Caziot..... 102
Valvata Jaqueti n. sp. 94
Zua collina Drouet, var. *subventricosa* n. var. Caziot..... 99

Insectes (Hémiptères)

Aspidiotus elœidis n. sp. Marchal..... 69
Aspidiotus (*Hemiberlesia*) *Trabuti* n. sp. Marchal..... 59
Ceroplastes africanus Green, var. *senegalensis* n. var. Marchal.. 68
Ceroplastes uvariæ n. sp. Marchal..... 68
Ceroplastes Vuilleti n. sp. Marchal..... 68
Chionaspis Vuilleti n. sp. Marchal..... 69
Leucaspis ephedræ n. sp. Marchal..... 59

Crustacés (Copépodes)

Enterocola pterophora n. sp. Chatton et Brément..... 225
Enteropsis roscoffensis n. sp. Chatton et Brément..... 198
Mychophilus curvatus n. sp. Chatton et Brément..... 236
Ophioseides Joubini n. sp. Chatton..... 14

Rotifères

Philodina intermedia n. sp. de Beauchamp..... 83

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

PAGES

BEAUCHAMP (P. DE). Notes faunistiques. Infusoires du poumon des Holothuries à Banyuls.. 6

BEAUCHAMP (P. DE). Notes faunistiques : *Plagiostoma Lemani* (Du Plessis) et *Polycelis felina* (Dalyell) [*cornuta* (Johnson)] aux environs de Paris..... 124

BEAUCHAMP (P. DE). *Philodina intermedia* n. sp. et remarques sur l'origine des Microdinidés. 75

BORDAS (L). Contribution à l'étude des glandes thoraciques des chenilles de Papillons 248

BORDAS (L.). Les glandes calgogènes annexées à l'appareil génital femelle des Blattes (*Periplaneta orientalis L.*) 22

BORCÉA (I.). Quelques observations sur la circulation embryonnaire chez les Téléostéens..... 189

CAZIOT (E.). Description d'espèces nouvelles de Mollusques terrestres et fluviatiles du département des Alpes-Maritimes... 87 et 99

CAZIOT (E.). Etude sur le *Pupa hassiaca* de L. Pfeiffer..... 221

CAZIOT (E.). Liste nominative des Mollusques qui ont été signalés dans quelques vallées et sur quelques points des Basses-Alpes. Notes sur la classification, 1re partie 160

CAZIOT (E.). Mollusques recueillis dans les Basses-Alpes, 2e partie. 165

CAZIOT (E.). Liste des Mollusques signalés dans quelques points des Basses-Alpes (suite)..... 177

CAZIOT (E.) et E. MARGIER. Classification proposée pour les espèces de la région paléarctique de la famille des *Pupidæ* (ancien genre *Pupa*)..... 140

CAZIOT (E.) et E. MARGIER. Etude historique de la classification des *Pupa* du système européen... 134

CHATTON (E.). Sur le genre *Ophioseides* Hesse et sur l'*Ophioseides Joubini* n. sp. Copépode parasite de *Microcosmus Sabatieri* Roule. 11

CHATTON (E.) Une Ascidie fixée dans la peau d'*Holothuria tubulosa* Gm..... 25

CHATTON (E.) et E. BRÉMENT. *Enteropsis roscoffensis* n. sp. Copépode parasite de *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden. Note préliminaire..... 196

CHATTON (E.) et E. BRÉMENT. *Mychophilus curvatus* n. sp. parasite des Botryllidés et les relations des genres *Mychophilus* Hesse et *Enteropsis* Aurivillius... 234

Chatton (E.) et E. Brément. Sur un nouveau Copépode ascidicole, *Enterocola pterophora* n. sp. et sur le genre *Enterocola* P. J. van Beneden. Note préliminaire..... 223
Danois (E). Sur la présence du *Gobius pictus* Malm. en France... 86
Dubois (A.). Comment on doit envisager le type du *Buceros Sharpii* de Elliot..... 129
Fauré-Fremiet (E.). La structure physico-chimique du macronucleus des Infusoires ciliés..... 55
Gadeau de Kerville (H.). Nouvelles expériences sur les Lapins domestiques privés d'une conque auriculaire..... 57
Germain (L.). Liste des publications périodiques étrangères reçues en échange par la Société depuis l'année 1904..... 206
Germain (L.). Liste des publications périodiques françaises reçues en échange par la Société depuis l'année 1905..... 121
Gulia (G.). Addition à la faune ichthyologique maltaise..... 191
Gulia (G.). Sur la découverte du *Cephaloptera giorna* Risso dans les eaux maltaises..... 7
Jousseaume (Dr). Bruit de clappement produit par des Limaces. Différents modes de locomotion chez les Mollusques pulmonés. 108
Kollmann (M.). Note sur les réserves albuminoïdes des Insectes et des Annélides..... 149
Marchal (P.). Cochenilles nouvelles de l'Afrique occidentale... 68
Marchal (P.). Sur deux Cochenilles nouvelles vivant sur les *Ephedra*..... 59
Menegaux (A.). A propos d'*Hemibradypus Mareyi* Anth. = *Bradypus* (*Scœopus*) *torquatus* (Ill.)..... 27
Olivier (E). *Rhinopoma microphyllum* en Tunisie..... 148
Olivier (E.). Variations de la couleur chez quelques animaux sauvages..... 60
Ollivier (F.-M.). Invasion de Bec-Croisés en 1909..... 250
Pellegrin (J.). Diagnoses préliminaires de Poissons nouveaux de l'Afrique orientale anglaise recueillis par M. Alluaud..... 156
Pellegrin (J.). Reptiles et Batraciens récoltés par M. Ch. Alluaud en Egypte et au Soudan égyptien..... 203
Pellegrin (J.). Sur une collection de Lézards de l'Australie occidentale..... 241
Petit (L.). Cas d'albinisme et variétés de coloration chez des Écureuils et différents Oiseaux..... 32
Pic (M.). *Cryptocephalus sinuatus* Harold, sa ponte et ses premiers états larvaires (Col.)..... 63
Secques (F.). Chambre noire portative pour projections..... 35
Stiles (A.-W.). Liste officielle des noms zoologiques. Lettre ouverte aux zoologistes professionnels..... 233
Tillier (J.-B.). Observations sur les Goélands..... 117
Vlès (F.). Sur les bruits émis par les *Helix* pendant leur progression..... 251

TABLE

PAR ORDRE DE MATIÈRES

	PAGES
Liste des membres	V
Liste géographique des membres	XXIII
Liste des membres décédés pendant l'année 1908	XXVIII
Bureau et conseil pendant l'année 1909	XXIX
Liste des présidents depuis la fondation de la Société	XXX
Prix Malotau de Guerne (règlement)	XXXI
Prix F. Secques (règlement)	XXXIII
Séance du 12 janvier 1909	1
— 26 janvier	9
— 9 février	20
— 2 mars (16e assemblée générale annuelle)	38
— 9 mars	66
— 23 mars	70
— 13 avril	85
— 27 avril	96
— 11 mai	105
— 25 mai	106
— 8 juin	116
— 22 juin	119
— 13 juillet	185
— 26 octobre	187
— 9 novembre	193
— 23 novembre	219
— 14 décembre	230
— 28 décembre	246

Le Secrétaire général, gérant,

A. ROBERT.

Imprimerie brevetée Fr. Simon, Rennes.